Annales Mycologici

Editi in notitiam Scientiae Mycologicae Universalis

Vol. IX | No. 1 | Februar 1911

Rehm: Ascomycetes exs. Fasc. 47.

Die rasche Vollendung dieses Faszikels ermöglichten insbesondere die überaus schönen Beiträge der Herren Ade, Theißen S. J., J. Lind und Professor Dearneß, denen sich solche von Serebrianikow, Jaap, Strasser O. S. B., Lagesberg, Professor Maire und Magnus, Dr. Pazschke, Sydow und Arnaud anreihen. Sämtlichen sei hierfür bestens gedankt. Mögen auch fernerhin reiche solche Beiträge für die nur den Zwecken der Wissenschaft dienende Arbeit deren Fortsetzung ermöglichen!

Neufriedenheim/München XII, 1. November 1910. Dr. H. Rehm.

1901. **Dermatea carnea** C. et E. (cfr. Sacc. Syll. VIII p. 555).

Exs.: Ellis N. am. f. 67a, b.

f. **seriata** Rehm.

On *Acer nigrum*. London (Ont. Canada, leg. J. Dearneß).

(Von *D. carnea* an *Acer rubrum* unterscheidet sich diese Form durch nicht eigentlich büschelig, sondern in schmalen Reihen aus Rissen der Rinde hervorbrechende Apothezien. Die Sporen zeigen 1—4 große Öltropfen, noch keine deutliche Querteilung.)

1902. **Cenangella radulicola** (Fuckel) Rehm Discom. p. 231.

An Ästen von *Betula carpathica* auf dem schwarzen Moor in der Rhön, leg. Ade.

1903. **Naemacyclus Arctostaphyli** (Ferd. et Wge.) Rehm.

Syn.: *N. Penegalensis* Rehm (Verh. bot. Ver. Brandbg. 1908 p. 34).

Coccomyces quadratus f. *Arctostaphyli* Rehm. (Cfr. Ann. myc. V p. 251).

Stictis Arctostaphyli Ferd. et Wge. (Bot. Tidskr. Bd. 28, p. 253, *1907;* Bd. 29, p. 312).

Apothecia in hypophyllo dispersa, primitus innata, globoso-clausa, dein epidermidem interdum dilute nigritulam protuberantia, demum discum orbicularem, planum, dilute viridulo-flavidum, tenuissime marginatum, laciniis 4—6 epidermidis triangularibus cinctum denudantia, senilem albidum reddentia, c. 0,5 mm diam. Excipulum tenerum, parenchymaticum, flavido-fuscidulum. Asci cylindraceo-clavati, ad apicem obtuse acutati, 85—95 ⩒ 10—12 µ, J—, 8-spori. Sporae aciculares, apice superiore obtusae, inferiore acutatae, subcurvatae, plerumque 7-septatae, quaque cellula, biguttata, hyalinae, 50—70 ⩒ 2—2,5 µ, spiraliter consociatae. Paraphyses

filiformes, 2 μ—ad apicem 2,5 μ cr., ibique subramosae, Epithecium flavidulum, Jodii ope coerulee tinctum formantes.

Ad folia decidua *Arctostaphyli uvae ursi* in cacumine montis Schlappolt alpium Algoviae, c. 1700 m, leg. Ade.

(Reiht sich in allen Beziehungen an die wenigen bekannten *Naemacyclus*-Arten an.)

1904. **Pleiostictis ilicis** v. Höhnel (Fragm. myc. VIII p. 71).

Cfr. Ber. kais. Akad. Wiss. Wien Bd. CXVIII 1 p. 1227.

„Fruchtkörper zerstreut, eingewachsen, erst länglich, dann rundlich, feucht 500—800 μ lang, oft kleiner, zuerst geschlossen eingesenkt, dann oben lappig oder unregelmäßig zerreißend und das schwarze Hymenium bloßlegend. Hymenium 120—130 μ dick, Hypothecium dünn, blaß, Gehäuse unten kaum, seitlich und oben stark entwickelt, unten blaß, nach oben kleinzellig parenchymatisch, bräunlich olivenfarbig, seitlich — 130 μ dick, oben eine 80—90 μ dicke, aufreißende Decke bildend. Schläuche keulig, —125 ⩽ 16 μ, 2—8-sporig. Sporen elliptisch eiförmig, mit 4—12 queren, 1—3 Längswänden, 16—40 ⩽ 7—15 μ, hyalin, zuletzt olivenfarbig. Paraphysen fadenförmig, 2—2,5 μ dick, oben grünlich."

An verwitterten Ästen von *Ilex Aquifolium*. Meßnerhölzl bei Reichenhall (bayr. Alpen) 1910, leg. Ade.

Obige Beschreibung wurde l. c. entnommen. Die Entwicklung der Sporen ist äußerst unregelmäßig. Ich fand solche mit 3 queren Wänden und je einer senkrechten in den Mittelzellen, dann Sporen mit 12 queren Wänden und mauerförmiger Teilung, —18 μ breit.

Höhnel stellt *Pleiostictis* zu den Pseudophacidieae und erklärt *Delpontia* Penz. et Sacc. (Syll. XVIII p. 181) = *Mellitosporium* Corda = *Platysticta* Cooke et Mass.

1905. **Cryptodiscus Stictis** Rehm n. sp.

Apothecia disperse crebra, strato extimo corticis fatiscentis, rarissime ligni denudati immersa, primitus globoso-clausa, dein urceolato-aperta, disco orbiculari dilute flavidulo, margine niveo teneri granulato cincto, 0,2—0,25 mm diam. Excipulum tenue, parenchymatice fusce contextum, ad basim e cellulis parvulis, versus marginem elongatis. Asci clavati, apice rotundati, 70—90 ⩽ 12—14 μ, 8-spori, J +. Sporae clavatae, utrinque obtusae, transverse 3-septatae, hyalinae, 12—15 ⩽ 6—7 μ, distichae. Paraphyses filiformes, haud clavatae, 2 μ cr., hyalinae, septatae.

Ad ramos *Ilicis Aquifolii* putrescentes. Meßnerhölzl prope Reichenhall (alpium Bavariae), 7. 1910, leg. Ade.

(Gleicht mit den weißberandeten krugförmigen Apothezien äußerlich einer echten *Stictis*, wovon sie die innere Beschaffenheit völlig scheidet. *Cryptodiscus pallidus* (Pers.) Corda hat elliptische, tief dem Holz eingesenkte Apothezien ohne solche Berandung. Dagegen scheint nahe verwandt: *Cryptodiscus subreticulatus* (B. et Br. sub Platygrapha), Sacc. Syll. VIII p. 673 ad cortices. Ceylon, „margine crenato niveo tomentoso", „teste Berk. haec

species inter Stictidem (Cryptodiscum), Platygrapham et Arthoniam nutat". was aber keinerlei Klarheit über diesen Discomyceten bringt.)

1906. **Naevia seriata** (Libert) Rehm (Discom. p. 147).

An Blättern von *Carex montana* am Gipfel des Haunstein bei Deggendorf (bayr. Wald), 7. 1910, Ade.

(Die Beschreibung insbesondere der Sporen ist l. c. unrichtig gegeben. Dieselben sind spindelförmig spitz, 1-zellig mit je 1 kleinem Öltropfen in der Ecke, 9—12 ⩽ 2 μ. Schläuche keulig, oben etwas stumpf zugespitzt, 50 ⩽ 5 μ, J +. Paraphysen fadenförmig, 1,5 μ—oben 2 μ und manchmal etwas bräunlich. Gehäuse zart mit am Rand faserig auseinandertretenden Zellreihen.

Bei den vorliegenden, gut entwickelten Exemplaren finden sich die Apothezien selten reihenförmig, meist am Grunde der verblaßten Blätter in Gruppen, indessen kann der Pilz nach seiner ganzen Beschaffenheit nur zu *N. seriata* gestellt werden.)

1907. **Hypodermella sulcigena** (Rostrup) v. Tubeuf (Bot. Zentralbl. LXI 1895 I p. 46).

Syn.: *Hypodermium sulcigenum* Link (Sp. pl. Fungi II p. 80), *Schizoderma sulcigenum* Duby (Bot. gall. II p. 885), *Lophodermium sulcigenum* Rostrup. (Cfr. Sacc. Syll. XI p. 385.)

Exs.: Rabh. hb. myc. II 495, Fuckel f. rhen. 238.

An lebenden Nadeln von *Pinus silvestris*. Staatsforst Oneberg in Schweden. Comm. T. Lagesberg.

1908. **Ascophanus Tetricum** (Car.) Rehm (Discom. p. 1087, Exs. Ascom. 167).

Auf Kot von Birkhühnern. Reiteralpe bei Berchtesgaden (bayr. Alpen), 8. 1910, Ade.

1909. **Linospora populina** (Pers.) Schröter.

Syn.: *Linospora Tremulae* Morthier.

Cfr. Berlese Ic. f. II p. 151 tab. 172 f. 1.

Exs.: Fuckel f. rhen. 418, Moug. et Nestl. St. vog. 269 (sub Xyloma populneum), 369 (sub Xyloma concentricum Pers.), Rabh. hb. myc. II 571, f. eur. 2429, 3060, Thümen Myc. un. 1154.

Faulende Blätter von *Populus Tremula*. Kopenhagen, 5. 1909, J. Lind.

(Leider ist die Fruchtschicht nicht völlig reif, *Gloeosporium Tremulae* (Lib.) Paß. (cfr. Sacc. III p. 712) wird als Konidienpilz erachtet und liegen Exemplare bei.)

1910. **Didymosphaeria smaragdina** (Ces.) Sacc. Syll. I p. 707.

Exs.: Rabh. f. eur. 2656.

An *Phoenix dactylifera*. Oasis de Gabis, Tunis, 4. 1909, R. Maire. (Identisch dürfte sein *Didymosphaeria nubecula* Pass.) (Cfr. Sacc. I p. 714.)

1911. **Mycosphaerella albescens** (Rabh.) Lind.

Syn.: *Sphaeria albescens* Rabh. (cfr. Sacc. Syll. II p. 427), *Sphaerella Vincetoxici* Sacc. (Syll. I p. 516).

An dürren Stengeln von *Cynanchum Vincetoxicum*. Frederikssund, Dänemark, J. Lind.

1912. **Xylaria arbuscula** Sacc. var. **biceps** Speg. (Sacc. Syll. I p. 315). In caldariis horti botanici Havniensis. Dania, leg. J. Lind.

(Die so üppig wuchernde Xylaria zeigt in den vorliegenden Exemplaren die verschiedenste Anordnung der Stromata, vom einfachen bis zu var. *biceps* Speg. und var. *botryosa* Rehm (Sacc. Syll. X p. 526).)

1913. **Nummularia maculata** Theißen (Ann. myc. VIII p. 348).

In ramo emortuo corticato. Saõ Leopoldo Rio grande do Sul Brasiliae Theißen S. J.

1914. **Valsa decorticans** (Fr.) Nke. var. **Circassica** Rehm.

Schläuche lang und zart gestielt, —200 ⩽ 3 μ, p. sporif. 45 ⩽ 8 μ, 4—8-sporig. Sporen stäbchenförmig, gerade oder etwas gebogen, gelblich, 9—14 ⩽ 2,5—3 μ. Paraphysen lang, fädig.

In ramis *Carpini Betuli*. Krasnaja Poliana. Circassiae mer. (Kaukasus), 7. 1909, leg. Serebrianikow.

(Obwohl der Pilz mit den langgestielten Schläuchen und schwach gefärbten Sporen wesentlich von *V. decorticans* mit ungestielten Schläuchen abweicht, glaube ich doch bei sonstiger Übereinstimmung ihn hierher stellen zu dürfen.)

1915. **Euryachora Ulmi** (Duval) Schröter.

Cfr. Rehm: Dothideaceen: Ann. myc. VI p. 516.

Exs. adde: Sacc. Myc. Ven. 641.

An faulenden Blättern von *Ulmus*. Sonntagberg/N.-Österreich, 3. 1910, P. Strasser O. S. B.

1916. **Phyllachora graminis** (Pers.) Fuckel f. *Oryzopsidis* Rehm.

On *Oryzopsis asperifolia* Michx. near London/Ont. Canada, 8. 1910, J. Dearneß.

1917. **Phyllachora graminis** (Pers.) Fuckel f. *Hystricis* Rehm.

On *Hystrix patula* near London/Ont. Canada, 8. 1910, J. Dearneß.

1918. **Phyllachora Lespedezae** (Schw.) Cooke.

Cfr. Cooke: Grevillea XIII p. 63, Ellis et Ev. N. am. Pyr. p. 598, Sacc. Syll. II p. 614. Starbäck: Vet. Ak. Hdl. 1894 p. 45, tab. II f. 24.

Exs.: Ellis N. am. f. 487.

On living leaves of *Lespedeza capitata* Michx. London/Ont. Canada 8. 1910, J. Dearneß.

(Leider ist die Fruchtschicht der Exemplare unentwickelt, ebenso im Exs. Ellis. Starbäck stellt auch *Sphaeria Trifolii* Schwein. (Carol. 72) als syn. hierher und beschreibt: „Sporen elliptisch, 10—12 ⩽ 5—6 μ, 4 im zylindrischen Schlauch," während bei Cooke die Sporen 20 ⩽ 10 μ sind.)

1919. **Phyllachora Balansae** Speg.

Cfr. Sacc. Syll. IX p. 1009.

An Blättern von *Cedrela brasiliensis*. Saõ Leopoldo Rio grande do Sul Brasilien, Theißen S. J.

1920. **Colonectria tubaroensis** Rehm (Hedwigia 1898 p. 115, tab. VIII f. 22).

Cfr. Sacc. Syll. XVI p. 596.

Syn.: sec. v. Höhnel (Fragm. myc. VII p. 8): *Calonectria byssiseda* Rehm.

(Exs.: Rabh. Pazschke f. eur. 4152), cfr. Sacc. Syll. XVII p. 795.

Parasitisch auf Meliola an Blättern von *Serjania.* Saõ Leopoldo Rio grande do Sul Brasilien, Theißen S. J.

(Schläuche spindelförmig, 40—45 ⩽ 9—10 μ. Sporen 2, zuletzt 4-zellig, 12—15 ⩽ 3—4 μ. Am Grund des parenchymatischen, glatten Gehäuses ausstrahlend zahlreichste pinselförmige, septierte, anfangs ästige, dann einfache, gerade, septierte, farblose, 3—4 μ breite Hyphen, an zarten kurzen Trägern runde, farblose, zuletzt etwas rauhe, 1-zellige 6—8 ⩽ 4—6 μ, Konidien einzeln abschnürend.)

1921. **Ophionectria scolecospora** Bref. et Tavel (Myc. Unters. X p. 178, tab. V f. 45, 46), cfr. Sacc. Syll. XI p. 366.

Syn.: ? *Ophionectria cylindrospora* (Sollm. bot. Zeitg. *1864* p. 265 sub Nectria) Berl. et Vogl. (Sacc. Syll. IX p. 995).

Scoleconectria cylindrospora Seaver (Mycologia I p. 198).

Exs.: Rabenh. f. eur. 933 (sub Nectria Rosellinii), Ell. et Ev. N. am. f. 1551, f. Columb. 1433.

An Ästen von *Pinus silvestris* in der Prignitz/Brandenburg, leg. Jaap.

(Die Bestimmung geschah nach einem Original-Exemplar Tavel's in meiner Sammlung. Der Pilz hat weite Verbreitung, besonders in Rußland, U. St. Amerika. *Ophionectria cylindrospora* (Sollm.) dürfte die Priorität haben.)

1922. **Meliola amphitricha** Fr. f. *Serjaniae* Theißen.

Cfr. Broteria (Vol. IX fasc. 1 p. 32.)

An Blättern von *Serjania.* Saõ Leopoldo Rio grande do Sul, Brasilien, Theißen S. J.

(An den Blättern findet sich auch: *Phyllachora intermedia* Speg. (cfr. Sacc. Syll. IX p. 1012) in jugendlichem Zustand.)

1923. **Meliola atricapilla** Starb. (Ascom. Regn. Exp. III p. 9 fig. 19).

Cfr. Sacc. Syll. XVII p. 553, Theißen: Broteria Vol. IX fasc. 1 p. 31.

Auf Blättern einer *Aristolochia.* Saõ Leopoldo Rio grande do Sul, Brasilien, Theißen S. J.

(Wird wohl sicher als Form zu *Meliola amphitricha* Fr. gehören.)

1924. ? **Antennularia** (Coleroa) **Engleriana** (P. Henn.) v. Höhnel (Fragm. myc. VIII p. 6).

Syn.: *Dimerosporium Englerianum* P. Henn. (Pilze Ostafr. V p. 31).

Dimerosporiopsis Engleriana P. Henn. (Exs. Rabh.).

Cfr. v. Höhnel (Fragm. myc. III p. 327), Sacc. Syll. XIV p. 468.

Exs.: Rabenh. Pazschke f. eur. 4260.

Ad caules *Ericacearum,* quas necat. Promontorium bonae Spei, leg. Mac-Owan, comm. Dr. Pazschke.

(Hennings gibt an: „Asci 100—130 ⩽ 12—15 μ. Sporae oblongae vel subfusoideae, septis 1-pluriguttulatis, Perithecia setulosa." Die vorliegenden Exemplare zeigen die Schläuche zylindrisch-keulig, c. 80 ⩽ 10 μ. Sporen keulig, in der Mitte quer geteilt, nicht eingeschnürt, gelblich, ohne Öltropfen, 15—18 ⩽ 5—6 μ. Perithezien ohne setae, sitzend auf einem braunen Myzel aus langen, fast geraden, wenig ästigen, septierten, 4—5 μ breiten Hyphen. Nach den Schläuchen und Sporen stimmen unsere Exemplare besser zu *Dimerosporium Elliotii* Smith (Sacc. Syll. XIV p. 458) „asci 55 ⩽ 8—10 μ, sporae ovoideae 16 ⩽ 6—8 μ" in foliis Ericae arboreae in Afrika.)

1925. **Capnodium meridionale** Arnaud.

Cfr. *Teichospora (Capnodium) meridionalis* Arnaud (Ann. myc. VIII p. 471). Sur rameaux de *Cistus monspeliensis* L. Montpellier, France, 2. 1909, Prof. G. Arnaud.

(Die Exemplare stimmen genau zu der Beschreibung und sind von großem Wert zur Beurteilung der *Capnodium*-Streitfrage.)

sine no. **Strigula Babingtonii** Berk. (Engl. Bot. Suppl. 2957).

Cfr. Leighton: Brit. Ang. lich. 70 pl. 30 f. 4, Nylander Syn. Pyr. 68, Mudd Man. br. lich. p. 309, tab. V f. 130.

Auf lebenden Blättern von? Parà, Brasilien, leg. Dr. Baker.

(Gehört zu den Flechten, findet sich aber in keiner mir zugänglichen Exs.-Sammlung, ist besonders in den Tropen sehr verbreitet auf den verschiedensten lederigen Blättern und wird zur Klärung der Synonymie und seiner Verbreitung hier mit verteilt.)

801*b*. **Geopyxis carbonaria** (Alb. et Schw.) Sacc.

Under balsam fir branches. Balnik's. Algoma Wis. U. S. A., 10. 1909, leg. Dodge.

(Da die Sporen ohne den bei *G. cupularis* charakteristischen Öltropfen, stelle ich den nicht auf Kohle wachsenden Pilz doch hierher.)

1004*b*. **Velutaria cinereofusca** (Schwein.) Bres.

An dürren Ästen von *Prunus spinosa*. Baiersdorf bei Weismain in Oberfranken, 5. 1910, Ade.

(Der Pilz ist sicher mit *Velutaria rufoolivacea* (Alb. et Schw.) identisch, wie auch an diesen Exemplaren ersichtlich. Substrat und Wachstumsverhältnisse bedingen die geringen Verschiedenheiten.)

301*b*. **Cenangium populneum** (Pers.) Tul.

Dürre Äste von *Populus tremula* in der Prignitz/Brandenburg, Jaap.

1478*b*. **Anthostoma microsporum** Karst.

An dürrem Stamm von *Alnus incana*. Prope Haßnia Daniae, 4. 1908, J. Lind.

137*b*. **Sordaria fimicola** (Rob.) Ces. et DN.

Von Pferdemist bei Berlin auf Nähr-Agar gezogen (4 Wochen alt), 2. 1910, Prof. Zettnow, comm. Prof. Magnus.

778*b*. **Eutypella Sorbi** (Alb. et Schw.) Sacc.

Dürre Äste von *Sorbus Aucuparia* bei Oberstdorf im Allgäu, Sydow. (Cfr. Berlese Ic. f. III p. 76, tab. 94.)

730*b*. **Eutypella stellulata** (Fr.) Sacc.

(Cfr. Berlese Ic. f. III p. 68, tab. 84 f. 2, Traverso fl. it. cr. p. 115.)

Ad ramos *Ulmi effusi*. Schebeniow Prov. Kursk, Rossia, leg. Serebrianikow.

1820*b*. **Asterina peraffinis** Speg.

In foliis *Trichiliae*. Saõ Leopoldo Rio grande do Sul, Brasilia, comm. Theißen S. J.

(Cfr. Broteria Vol. IX fasc. 1 p. 13. Theißen gibt die Schläuche 48—62 ⩽ 40—50 μ, die Sporen —32 ⩽ 15 μ an. Ich finde die Schläuche —45 ⩽ 25 μ, die Sporen 20—27 ⩽ 10—14 μ.)

474*b*. **Scirrhia rimosa** (Alb. et Schw.) Nke.

An *Phragmites communis*. Isar-Ufer bei Konradshöhe/Oberbayern, Rehm. (Sporen zuletzt 4-zellig!)

Die Gattung Phomopsis.

Von H. Diedicke, Erfurt.

(Mit Tafel I—III.)

In der Gattungsdiagnose von *Phoma* sagt Prof. P. A. Saccardo (Sylloge III, p. 65 u. 66): Genus vastissimum, — — in plura facile dividendum; — —. Adsunt enim species, aptius separandae, perithecio subastomo depresso, basidiis demum uncinatis instructae (Phomopsis) spermogonia Diaporthes sistentes. Die so charakterisierte Sektion wird von demselben Autor in Ann. mycol. III (1905), p. 166 als genus nov. folgendermaßen beschrieben: Pycnidia subcutanea, plus minus erumpentia, globoso-depressa, saepe longitudinaliter oblonga, non raro supra latiuscule aperta nec regulariter ostiolata, nigricantia, gregaria. Sporulae fusoideo-oblongae rarius ellipsoideae, typice 2-guttulatae. Basidia filiformia v. acicularia, saepe demum secedentia et incurvata. — Huc spectant numerosae Phomae species veluti pycnidia Diaporthes habitae. Gen. Myxolibertella v. Höhn., etsi inter Melanconiaceas inscripta, a Phomopside forte non satis recedit et certe est ulterius inquirenda. An quae ipse ut basidia demum secedentia et incurvatae habeo sint sporulae secundi ordinis, ut mavult v. Höhnel pro sua Myxolibertella et Bubák (Österr. Bot. Zeitschr. 1905, p. 78) pro Phomopside, est mihi res nondum clara et ulterius investiganda.

Vor dieser Veröffentlichung hatte nämlich Prof. v. Höhnel in Ann. mycol. I (1903), p. 526 eine Melanconiaceen-Gattung *Myxolibertella* aufgestellt: Est *Libertella* vel *Myxosporium* cum sporulis filiformibus et oblongis (vel fusoideis) commixtis. Er rechnet zu dieser Gattung *M. pallida* (Fuck.) v. H. auf *Salix*, *M. Aceris* v. H. auf *Acer obtusatum* und *M. scobina* v. H. (Konidienstadium zu *Diaporthe scobina* Nke.) auf *Fraxinus*, die er in Bosnien oder in der Herzegowina gesammelt hatte. Prof. Bubák beschreibt dann in der Österr. Bot. Zeitschr. 1905, p. 78 *Phomopsis Lactucae* (Sacc.) Bub. genauer. Er weist nach, daß die *Phoma*-artigen, spindelförmigen, mit 2 Öltropfen versehenen Sporen auf „schmal-flaschenförmigen" Trägern, die *Septoria*-artigen Sporen aber, die am Ende hakenförmig gebogen sind, auf kurzen, ziemlich dicken, konischen Trägern sitzen. Bezüglich der Benennung solcher Pilzformen findet er es wie Saccardo „ratsam, alle ähnlichen *Phoma*-Arten, die nach demselben Mykologen Konidienstadien zu *Diaporthe*-Arten vorstellen, von *Phoma* zu trennen und in der Gattung

Phomopsis zusammenzufassen." Damit erklärt sich auch v. Höhnel einverstanden, indem er seine Gattung *Myxolibertella* als Synonym zu *Phomopsis* Sacc. zieht. (Sitz. Ber. Kaiserl. Akad. d. Wissensch. Wien. Mathem. naturw. Kl. vol. CXV, Abt. I, 1906.) — In der Flora Italica Cryptogama, Pars I, Vol. II, Fasc. 1, p. 214—285 benennt nun Traverso alle in Italien vorkommenden Arten als *Phomopsis* und beschreibt sie kurz als die Pyknidenformen der *Diaporthe*-Arten, die in dem genannten Abschnitt behandelt sind.

Bei der Bearbeitung der märkischen *Phoma*-Arten aus dem Kgl. Botanischen Museum in Berlin hatte ich Gelegenheit, eine größere Zahl solcher Formen zu untersuchen. Dabei fanden sich nicht nur mehrere neue hierher gehörige Arten (besonders unter den von P. Hennings im Berliner Botanischen Garten gesammelten *Phoma*-Spezies), sondern es war mir auch möglich, in dem Bau der Fruchtgehäuse ein Merkmal zu finden, das vielleicht für die Erkennung und systematische Stellung dieser Pilze von Wichtigkeit sein dürfte[1]). Es ist vielleicht auch keine überflüssige Arbeit, die in Deutschland beobachteten Arten einmal kurz zusammenzustellen.

A. Bau der Fruchtgehäuse.

Es ist schwer, sich über den Bau der Fruchtgehäuse von *Phoma*-Arten durch genaue mikroskopische Schnitte zu orientieren, sowohl wegen der außerordentlich geringen Größe als auch wegen der weichen Beschaffenheit der Objekte. Ich war erstaunt, als ich bei den ersten Schnitten von *Phomopsis*-Arten auf einen gewissen Widerstand stieß, und ich überzeugte mich bald, daß bei allen Arten, die ich zu dieser Gattung zähle, Querschnitte durch die Gehäuse gar nicht zu schwer auszuführen sind. Der erwähnte Widerstand beim Schneiden hat seine Ursache in dem sklerotialen Bau der Pykniden.

Sklerotial ist vielleicht nicht der richtige Ausdruck; A. Potebnia nennt ähnliche Gehäuse bei *Septoria* pseudopyknidial, sagt aber bei Beschreibung derselben (Annales mycol. VIII, p. 65): „Die meist zarte Wand dieser Fruchtkörper besteht nur aus einem Gewebe von Hyphen, welches den Hohlraum, der in dem Blattgewebe durch die zerstörende Tätigkeit des Pilzes entstanden ist, umgibt. Solche Fruchtgehäuse nenne ich Pseudopykniden." — Diese Beschreibung stimmt nun für die Arten der Gattung *Phomopsis* auch nicht ganz. Man vergleiche Taf. II, Fig. 10. Die Interzellularräume zwischen den an das Gehäuse grenzenden Zellen sind vollständig mit Hyphen des Pilzes erfüllt, der Zusammenhang zwischen den Zellen also zersprengt. Innerhalb des Hohlraumes aber ist gleichfalls eine ganze Anzahl von Schichten solcher verflochtener Hyphen gebildet

[1]) v. Höhnel hat schon 1906 (l. c.) auf den Bau der Gehäuse hingewiesen, deutet sie aber als Melanconieen-artig.

worden, so daß wirklich eine Wand zustande gekommen ist. Freilich nicht in demselben Sinne wie bei einfachen *Phoma*-Arten, die ein aus gleichmäßig parenchymatischem, ringsum gebräuntem Gewebe bestehendes Gehäuse besitzen, sondern nur eine Wand, die, aus verflochtenen, dickverquollenen Hyphen bestehend, den Hohlraum des Gehäuses von den umgebenden Geweben des Pflanzenteils fest abschließt und eben wegen ihrer Stärke und ihres sklerotialen Charakters als Wand bezeichnet werden muß. Je weiter nach oben zu, und vor allem je weiter die Epidermis durchbrochen wird und das Gehäuse an die Luft oder ans Licht tritt, desto dichter wird dieses Gewebe, desto mehr färben sich seine Elemente (und nicht nur die nach außen liegenden Wände der Zellen) olivenfarbig, braun, schwarz. So entsteht dann die gewölbte, dickere, nach außen dunklere Decke des Hohlraumes. Auch in ihr sind nur selten die einzelnen Zellen deutlich voneinander zu unterscheiden. Hebt man solche Gehäuse mit seinem Skalpell einfach aus dem Substrat aus, um sie oberflächlich zu betrachten, so hat man ein „schwarzes, undeutliches" Gewebe vor sich. Nur durch genauere, dünne Schnitte läßt sich eben die wahre Struktur erkennen.

Die Form der Gehäuse ist außerordentlich verschieden: flach linsenförmig, kegelförmig, fast kugelig, pustel- oder warzenförmig. Auch die Stärke der oberen Wand ist sehr verschieden. Bei einigen Arten ist, wie ein Blick auf die Tafeln lehrt, eine Verdickung des oberen Teils kaum zu konstatieren, bei anderen außerordentlich stark ausgebildet. Auch der Scheitel ist sehr verschiedenartig gebaut, manchmal nicht besonders erhöht, bisweilen aber fast schnabelartig hervorragend und dann sehr verdickt und sehr dunkel gefärbt, oft schief angeordnet. Der untere Teil des Hohlraums aber zeigt durch Emporwölben des Bodens oder durch Hineinragen seitlicher Vorstülpungen fast kammerige Einteilung, die bei *Ph. salicina* ihre weitgehendste Ausbildung hat, so daß man diesen Pilz ganz gut zu *Ceuthospora* ziehen könnte. Bei den meisten Arten geht freilich die Teilung nicht so weit. Sie ist oft nur angedeutet durch etwas kegelförmiges Hervorragen der Mitte des Bodens. Dadurch bekommt der ganze innere Hohlraum des Gehäuses nicht kuglige Gestalt, sondern fast die Form eines sehr dick gedachten Kegelmantels. Oft aber sind mehrere solcher Hervorragungen zu bemerken, wodurch eben der Eindruck von Kammern hervorgebracht wird. Ist der Schnitt genau median getroffen, so erheben sich die Ausstülpungen meist vom Boden; bei seitlichen Schnitten sind es meist von der Seitenwand des ganzen Gehäuses ausgehende Gewebeteile, die als Wände solcher Kammern erscheinen.

Bei Anfertigung der Schnitte für die Zeichnungen der Tafeln I u. II bin ich überhaupt nicht immer in der Lage gewesen, dieselben genau median zu treffen. Die Bilder zeigen also die Gehäuse an verschiedenen Stellen durchschnitten. Die seitlichen Schnitte sind natürlich im all-

gemeinen flacher, die median geführten mehr kegel- oder polsterförmig; letztere lassen die Durchbohrung am Scheitel oft deutlich erkennen.

Im einzelnen ist bezüglich der Gehäuse noch folgendes zu bemerken: Solange die Gehäuse von der Oberhaut des Gewebes bedeckt sind, haben sie meist flach linsenförmige Gestalt; beim Durchbrechen derselben richtet sich der äußere Teil mehr nach oben und gibt dem Gehäuse mehr oder weniger deutliche Kegelform. Bisweilen bleibt der Scheitel auch dann glatt (Taf. I, 12). Manchmal aber verläuft die Spitze steiler nach oben, eine fast schnabelartige Verlängerung bildend (Taf. II, 2 und I, 5). Einige Spezies aber treten mit breitem Scheitel steil aus der Epidermis heraus und bilden warzen- oder polsterförmige, außen gewöhnlich scharf, aber unregelmäßig abgestutzte und breit geöffnete Gehäuse (I, 3; 6; 14; 15; 16; II, 9). Gerade die letzteren Gehäuse besitzen zugleich eine außerordentlich verdickte Außenwand und zeigen fast immer deutliche Kammerung im unteren Teil.

Einige Spezies haben sogar dicht nebeneinander verschiedenartig gebaute Fruchtgehäuse (I, 15). Auch bei *Ph. cryptica* drückt sich die Verschiedenheit wenigstens in der Breite des die Epidermis durchbrechenden Scheitels deutlich aus. Genaueres s. folgenden Abschnitt!

Ganz abweichend gebaut ist *Ph. Lavaterae* Westend. (Taf. I, 11 u. II, 11). Ihre Gehäuse sind fast genau kuglig, von sehr dickwandigem, und zwar überall fast gleichmäßig dickem Gewebe, überall mehr oder weniger dunkel braun. Beim Durchbrechen der Epidermis richten sich deren angrenzende Teile steil, senkrecht empor, den Scheitel der Kugel frei lassend. Im unteren Teile besteht nun die Wand dieses Gehäuses wie sonst aus dicht verflochtenen, verquollenen, undeutlichen Gewebeteilen, die aber mit Ausnahme einer dünnen innersten Schicht braun gefärbt sind. Nach außen dagegen, also in der oberen Hälfte der Kugel, kann man von außen nach innen 4 Schichten unterscheiden: 1. Schwarz oder dunkelbraun, aus deutlich erkennbaren, sehr dickwandigen, großlumigen Zellen bestehend, sklerotial, gewissermaßen die Rinde des Ganzen bildend. 2. Eine Schicht von hellbraunen, dünnwandigen, radial verlängerten, fast faserigen Zellen. Diese Schicht ist die stärkste und undeutlich von den beiden innersten getrennt. 3. Aus undeutlich begrenzten, von sehr verquollenen und dicht verflochtenen Wänden umgebenen Zellen zusammengesetzte, braun gefärbte und 4. ebenso gebaute, aber hyaline Schicht. Die beiden letzten sind dünner als die zweite und bilden die innere Wand des Gehäuses, aus der die fadenförmigen Sporenträger hervorgehen.

Einen derartig komplizierten Bau der Fruchtgehäuse habe ich nur noch einmal bei *Phoma Tremulae* Sacc. angetroffen. Diese Spezies muß ich aber wegen der andersartigen Sporenbildung zu *Sclerophoma* ziehen. Immerhin kann ja auch das Gehäuse von *Ph. Lavaterae* als sehr vorgeschrittenes Stadium einer *Phomopsis* angesehen werden; jedenfalls ist die Bildung der Sporenträger und der Bau der Sporen völlig dieser

Gattung entsprechend, wie ich sie im folgenden beschreiben werde. Auch *Ph. salicina* zeigt ja eine andere Eigentümlichkeit dieser Gehäuse, die Einteilung in Kammern, ins Extreme gesteigert.

Nimmt man solche extreme Formen aus, so zeigen alle von mir untersuchten und zu *Phomopsis* gestellten Arten einen übereinstimmenden Bau, der sich folgendermaßen zusammenfassen läßt:

Fruchtgehäuse aus breiter Basis linsen-, kegel- oder polsterförmig bis kugelig, von sklerotialem, innen hyalinem, nach dem Scheitel zu dunklerem und verdicktem, außen schwarzem Gewebe, mit verschiedenartiger Mündung. Hohlraum durch boden- oder seitenständige Hervorragungen verschiedenartig geteilt.

Diese Definition möchte ich als ein Hauptmerkmal in die Diagnose der Gattung aufnehmen.

Bei dieser Umgrenzung der Gattung *Phomopsis* sehe ich mich leider genötigt, einige Spezies von dieser Gattung auszuscheiden, die Herr Prof. v. Höhnel hierher gezogen hat, zunächst *Septomyxa Tulasnei* (Sacc.). Gegen eine Zugehörigkeit dieser Art zu *Phomopsis* sprechen nicht nur die 2-zelligen Sporen, die sonst nirgends beobachtet werden, sondern besonders der Bau des Gehäuses oder vielmehr Fruchthäufchens. Denn den sporentragenden Gebilden von *Septomyxa Tulasnei* fehlt vollständig die Decke des Gewölbes, die ja bei *Phomopsis* stark entwickelt ist. Aus diesen Gründen führe ich *Sept. Tulasnei* in dem unten folgenden Verzeichnis der aus Deutschland bekannten *Phomopsis*-Arten nicht mit an. (Vgl. Taf. III, Fig. 1.)

Von den *Fusicoccum*-Arten, die Prof. v. Höhnel zu *Phomopsis* rechnet, hatte ich Gelegenheit, 2 genauer zu untersuchen:

1. *Fusicoccum castaneum* Sacc. (aus Wilson and Seaver, Ascom. and lower fungi); vgl. Taf. III, Fig. 3. Bei dieser Spezies sitzen in der oberen Schicht eines fast kopfförmig hervorbrechenden Stromas mehrere Fruchtgehäuse; die unter sich getrennt sind. Der Pilz gehört also sicher nicht zu *Phomopsis*.

2. *F. quercinum* Sacc. (Taf. III, Fig. 2).

Diesen Pilz könnte man als Übergangs- oder Zwischenform zwischen *Phomopsis* und *Fusicoccum* betrachten und mit gleichem Recht zu jeder der beiden Gattungen ziehen. Junge Fruchtgehäuse zeigen ganz den Bau der ersteren, nur ist der oberste Teil nicht verdickt und geschwärzt, sondern bleibt dünnwandig und wie das ganze Gehäuse hell gelbbraun, er bleibt aber auch von der Epidermis bedeckt; der untere Teil dagegen ist sehr stark ausgebildet und wächst später vom Grund aus weiter nach oben, einen kompakten, dick kegelförmigen Schnabel über dem in der inneren Rinde liegenden Stroma bildend, der die Perithezien von Diaporthe enthält. Der die *Phoma*-artigen Sporen enthaltende Hohlraum wird also in die Höhe gedrückt und in der Mitte vollständig durchwachsen, so daß er nun

völlig kegelmantelartig ist und beim Querschnitt natürlich zweifächerig erscheint. Wegen der weiteren Übereinstimmung der Sporen und Sporenträger ziehe auch ich dies *Fusicoccum* zu *Phomopsis*.

Die eingehendere Untersuchung der *Plenodomus*-Arten muß ich leider für später aufschieben (Prof. v. Höhnel identifiziert *Phomopsis* mit *Plenodomus!*); ich hoffe aber bald in einer neuen Arbeit diese Gattung, sowie *Sclerophoma* etc. eingehend behandeln zu können.

B. Die Sporenbildung.

Fassen wir zunächst den einfachsten Fall ins Auge, wie er sich bei den meisten der von mir untersuchten und wohl auch der überhaupt beschriebenen Arten findet. (Von den im folgenden Verzeichnis aufgezählten Spezies habe ich 40 untersuchen können, unter denen 32, also 80 %, diesen Fall darstellen.) Vgl. Tafel II, Fig. 10.

Von dem innersten Teile der Wand, der aus undeutlichen, verquollenen, dicht verflochtenen Hyphen besteht, gehen die Sporenträger aus, nach der Mitte des Hohlraumes zu gerichtet. Ebenso undeutlich wie die Wand ist die Ursprungsstelle dieser äußerst zarten, pfriemen-, faden-, stab- oder verlängert flaschenförmigen Gebilde. Erst etwas über der Ursprungsstelle kann man sie überhaupt deutlich unterscheiden und bemerkt, daß sie sehr zartwandig, hier und da mit einigen sehr kleinen Öltröpfchen im Inneren versehen sind, nach oben allmählich dünner werden und meist etwas wellig hin- und hergebogen, wohl auch wegen der dichten Lagerung etwas bogenförmig gestaltet sind. Sie stehen gewöhnlich sehr dicht und scheinen bisweilen fast bündelweise verwachsen zu sein. Der ganze Eindruck, den diese Schicht von Sporenträgern unter dem Mikroskop macht, läßt sich durch Zeichnung gar nicht genau wiedergeben. Bei geringerer Vergrößerung gesehen bilden die Sporenträger in ihrer Gesamtheit innerhalb der etwas dunkler erscheinenden Wand eine hellere Schicht, nicht, wie auf Tafel II, Fig. 10 leider durch Strichzeichnung dargestellt werden mußte, eine dunklere. Der mit Sporen vollgestopfte Innenraum erscheint dann wieder dunkler als die Schicht der Träger.

Die Sporen sind fast stets von sehr gleichmäßiger Gestalt: verlängert eiförmig, meist aber spindelförmig, mit stumpfen oder gewöhnlich zugespitzten Enden und meist mit 2 Öltröpfchen, die mehr oder weniger nach dem Ende zu liegen und nur in wenigen Fällen ganz fehlen. Die Größe schwankt etwa zwischen 6—13 $\leqslant$ 2—4 μ. — Die so charakterisierte Form der Sporenbildung ist, wie gesagt, die häufigste, und ich bezeichne sie in allen folgenden Ausführungen mit *A*.

In einigen Fällen nun finden sich neben diesen Phoma-artigen Sporen auch noch *Septoria*- oder *Phlyctaena*-artige, fadenförmige, selten gerade, meist S-, sichel- oder hakenförmig gekrümmte Sporen, deren Vorkommen die genaue Definition der Gattung *Phomopsis* so schwierig macht. Saccardo hält sie für losgelöste Sporenträger, ebenso Traverso (Flor. crypt. ital.);

v. Höhnel und Bubák erklären sie für Sporen, und ich schließe mich ihnen nach meinen Erfahrungen an. (Prof. v. Höhnel faßt diese doppelsporigen Arten unter „*Myxolibertella*“ zusammen.)

Wenn die beiden Sporenarten (die Septoria-artigen bezeichne ich im folgenden mit *B*) dicht neben- und durcheinander vorkommen, so ist allerdings kaum zu erkennen, was *B*-Sporen und was Sporenträger von *A* sind, aber nicht wegen der Übereinstimmung in der Form, sondern vor allen Dingen, weil beide Arten so dicht und massenhaft gelagert sind, daß man nur selten ein klares Bild erhält. Diese vereinzelten Fälle aber haben mich bestimmt, diese Gebilde für Sporen zu halten. Die für diese Ansicht sprechenden Gründe sind folgende:

1. Diese Sporen entstehen auf besonderen, charakteristisch gebauten Sporenträgern (vgl. Taf. III, Fig. 4). Während die Ursprungsstelle der Sporenträger von *A*, wie ich oben ausführte, nicht genau zu verfolgen ist, kann man bei *B* eine auf der Wand des Gehäuses nach innen sich bildende, gegen diese gleichfalls undeutlich abgegrenzte, sehr dünne Schicht erkennen, deren Außenseite (nach dem Hohlraume zu) dicht nebeneinanderstehende, mehr oder weniger breite, kegelförmige Ausstülpungen besitzt. Das sind die Sporenträger der hakenförmigen Sporen. Noch besser sind sie zu erkennen, wenn man ein Stück dieser innersten Schicht tangential abgeschnitten hat und nach Entfernung der Sporen (durch seitliches Quetschen des Deckgläschens) von oben betrachtet. Dann sieht man deutlich die Sporenträger als perlenartige Tröpfchen oder bei etwas schiefer Stellung als kegelförmige Papillen. Wenn in solchen Fällen die Sporen sitzen geblieben sind, erhält man leicht den Eindruck, als seien sie „bündelweise verwachsen“ — vielleicht ist auf solche Vorkommnisse dieser in den Beschreibungen öfters wiederkehrende Ausdruck zurückzuführen.

2. Ihre Gestalt ist ganz verschieden von der der Sporenträger von *A*. Ich beschrieb oben die Sporenträger von *A* so genau, um den Gegensatz zu den *B*-Sporen recht hervorzuheben. Ausgebildete Sporen sind vom Grunde bis zur Spitze gleichmäßig dick, also faden-, aber nicht pfriemen- oder flaschenförmig, mit nicht sehr dicker, aber überall sehr scharf unterscheidbarer und abgegrenzter Wand, ohne Öltröpfchen, in der Form starr, in sehr verschiedener Weise S-, sichel- oder hakenförmig gekrümmt, gewöhnlich viel länger als die *A*-Sporenträger des betr. Pilzes. Ich hatte bei Untersuchung von *Ph. Casuarinae* (F. Tassi) auch Gelegenheit, in Entwicklung begriffene Sporen zu beobachten: Die jüngeren waren nadel- oder stabförmig, ganz gerade, starr, scharf begrenzt, also auch in diesem Zustande von den Trägern der *A*-Sporen sehr leicht zu unterscheiden. Sie hatten eine Länge von 13—16 μ; in älteren Gehäusen, wo sie ihre charakteristische Biegung schon angenommen hatten, waren sie gewöhnlich über 20 μ lang. — Ob die in älteren Beschreibungen öfter angewandten Bezeichnungen basidiis hamatis, uncinatis (arcuatis führe ich nicht mit

an, da auch die Sporenträger von *A* bogenförmig sein können!) sich nun auf solche Träger oder auf *B*-Sporen beziehen, wird in jedem Falle erst durch genaue Untersuchung festgestellt werden müssen. Ich finde diese Bezeichnung nicht gerechtfertigt (weil keine *B*-Sporen vorhanden sind) bei folgenden Arten: *Ph. Achilleae* (Sacc.), *Broussonetiae* (Sacc.), *rudis* (Nke.) und *Sarothamni* (Sacc.). Die *A*-Sporenträger sind eben nicht so charakteristisch gebogen.

3. Sie treten in einzelnen Fällen isoliert auf, ohne *A*. Damit kommen wir zugleich auf die Frage, wie wir uns die Entstehung so verschiedener Sporenbildung zu erklären haben; ich möchte daher zunächst an den Arten, bei denen *B* auftritt, die Art dieses Vorkommens kurz schildern.

Ph. Casuarinae (F. Tassi). In kleineren (jüngeren?) Gehäusen nur *B*, nadelförmig, nicht gekrümmt, 13—16 ⩽ 1,5 μ. In größeren Gehäusen auch meist *B*, gebogen, 20—25 ⩽ 1,5 μ. Dazwischen auch *A*, aber wenig. Aus der unregelmäßigen Mündung quellen nur *A*-Sporen.

Ph. cryptica (Nke.) v. Höhn. In den Gehäusen, welche enge Mündungen haben, nur *A*. In einigen Gehäusen mit weiterer Mündung (die schon makroskopisch als breiter durch die Epidermis brechende Scheibe erkannt werden kann), meist *B*, oft aber *A* und *B* gemischt.

Ph. Dulcamarae (Sacc.) Trav. In den meisten Gehäusen beide Arten gemischt. In einigen Fällen scheinen sie lokalisiert, d. h. auf bestimmte Stellen des Gehäuses beschränkt zu sein. (Sehr deutliche Bilder habe ich gerade bei dieser Art nicht erhalten.)

Ph. Lactucae (Sacc.) Bubák fa. *Chondrillae* Syd. In 2 kleineren Gehäusen nur *A*. In mehreren größeren *A* und *B*. Hier scheint *A* auf die Mitte, *B* auf die Ecken des Gehäuses beschränkt zu sein. In einem Falle war durch eine seitliche Ausstülpung der Wand ein kleiner seitlicher Teil (Kammer) abgegrenzt, in dem nur *B* vorhanden war, während der größere Teil nur *A* enthielt.

Ph. oblita Sacc. Gehäuse verschiedenartig: 1. breit linsenförmig, mit kurzer, kegelförmiger Mündungspapille, nur *A* enthaltend. 2. warzenförmig, höher, oben abgestutzt, unten etwas kammerig geteilt, meist *B*. Manchmal auch nicht so bestimmt getrennt, aber in den bezeichneten Gehäusen stets dieselbe Sporenart vorherrschend. Vgl. Taf. I, 15.

Ph. Pseudacaciae (Nke.). *A* nur in den Ecken vorhanden, überhaupt selten und nur an bestimmten Stellen, an einigen auch mit *B* gemischt, das in der Mitte der Gehäuse meist allein vorkommt.

Ph. Pterocaryae (Syd.). *A* und *B* in kleinen nicht deutlich abgegrenzten Gruppen. Die Sporenträger gut zu erkennen und deutlich verschieden.

Ph. Sophorae (Sacc.) Trav. In den kleinsten Gehäusen (180—225 μ breit) nur *A*, in den größeren (bis 480 μ) teilweise nur *B*, teilweise *A* und *B* gemischt. Die meisten Gehäuse an dem untersuchten Exemplar schon entleert.

Ein völlig klares Bild über die Entwicklung und den Zusammenhang der beiden Sporenarten geben diese Beobachtungen nicht. Ein Umstand findet sich bei allen untersuchten Arten: die Lokalisierung der *A*- und *B*-Sporen. Um sie zu erkennen, müssen freilich stets gute Schnittpräparate gemacht werden; Zerquetschen der Fruchtgehäuse gibt ein wirres Durcheinander! Bei *Ph. Lactucae* fa. *Chondrillae* scheint *A* auf die Mitte, bei *Ph. Pseudacaciae* auf die Ecken beschränkt zu sein. In einigen Fällen geht die Trennung noch weiter: *Ph. Lactucae* fa. *Chondrillae* zeigte einmal deutliche Abgrenzung einer Kammer, die nur *B* enthielt, während *A* den größeren Teil des Gehäuses erfüllte. Bei einigen Arten scheint *A* besonders in den kleineren Gehäusen vorzuherrschen *(Ph. Casuarinae, Lactucae, Sophorae)*. In den Fällen, wo die Trennung am weitesten vorgeschritten zu sein scheint, ist auch die Gestalt der Gehäuse verschieden: Schon *Ph. cryptica* enthält in denen mit enger Mündung nur *A*, in denen mit weiter Mündung, die sich schon mit der Lupe als solche deutlich unterscheiden läßt, auch *B*. Das prägnanteste Beispiel dieser Art bietet aber *Ph. oblita*; hier sind die *A*- und *B*-Gehäuse nicht nur der Größe, sondern auch der Gestalt nach völlig verschieden.

Sicher erwiesen ist nach meiner Meinung durch diese Beobachtungen nur eins: daß die *B*-Sporen nicht losgelöste Sporenträger von *A* sein können; auch da, wo beide Formen nebeneinander vorkommen, sind in den *A*-Gruppen noch die von den *B*-Sporen ganz verschiedenen Sporenträger zu unterscheiden.

Einen Übergang zwischen den beiden Sporen-Formen, wie ihn Prof. v. Höhnel gefunden hat, habe ich in keinem Falle beobachten können!

Für das Nebeneinander-Vorkommen zweier so verschiedener Sporenformen aber gibt es meiner Meinung nach zwei Erklärungen:

Entweder sind beide Formen verschiedene Entwicklungsstadien desselben Pilzes, die also in den Entwicklungskreis der *Diaporthe*-Arten gehören und zu verschiedenen Zeiten „reifen“ würden; durch Kulturversuche müßte erwiesen werden, welche von diesen Stadien obligatorisch, welche fakultativ, und ferner, welche von beiden die zeitlich erste ist. (Die Beobachtungen scheinen sich da zu widersprechen!) Das ist der wahrscheinlichere Fall.

Oder aber, es sind zwei verschiedene Pilze vorhanden *(Phoma* und *Phlyctaena?)*, vielleicht beide in den Entwicklungskreis derselben *Diaporthe* gehörig, gleichzeitig reifend und manchmal so dicht miteinander verwachsen, daß ihre sonst voneinander getrennten Gehäuse sich vereinigen und auch ihre Sporen in diesen „Mischgehäusen“ ausbilden. Bei Anstellung von Kulturversuchen nach dieser (zweifelhafteren!) Richtung hin wäre sowohl von *Diaporthe*-, als auch von isolierten *A*- und *B*-Sporen auszugehen. Sicher aber kann nur durch Kulturversuche völlige Klarheit geschaffen werden!

Auch über die weitere Frage, ob die Arten mit zweierlei Sporen, die v. Höhnel als *Myxolibertella* bezeichnet, als besondere Gattung von *Phomopsis* auszuscheiden oder als Subgenus derselben zusammenzufassen sind, läßt sich erst nach solchen Kulturversuchen eine Entscheidung herbeiführen.

C. Zur Systematik.

Über die systematische Stellung der Gattung *Phomopsis* ist folgendes zu bemerken:

I. *Phomopsis* gehört zu den Sphaeropsideen.

Prof. v. Höhnel geht entschieden zu weit, wenn er *Phomopsis* zu den Melanconieen rechnet. Er bezeichnet die Sporenbehälter als „Hohlräume im jungen Stroma, die vor der Entwicklung der Perithezien entstehen und keine eigene Wandung besitzen." Gewiß sind sie nur Hohlräume in einer Art von Stroma, — aber dies Stroma geht, solange die *Phomopsis*-Sporen vorhanden sind, überhaupt nicht weiter, und ich habe deswegen das Ganze als sklerotiales (stromatisches) Gehäuse bezeichnet; es ist ungefähr der Begriff des „pseudopyknidialen" Gehäuses von Potebnia. Wenn ich am Anfang dieser Arbeit schon den unteren Teil des Gehäuses als „Wand" auffaßte, wieviel mehr muß ich dies mit dem verdickten oberen Teil tun, der, wenn er an die Luft oder ans Licht tritt, sich bräunt und schwärzt, im übrigen aber der unteren Hälfte gleich gebaut ist. Wenn man *Phomopsis* zu den Melanconieen rechnen wollte, müßte man mit demselben Recht die ganze Stroma-bildende Gruppe der Sphaeropsideen dahin ziehen — alle aber haben oben geschlossene Gehäuse.

Prof. v. Höhnel geht nach meiner Überzeugung auch darin zu weit, daß er sämtliche zu *Diaporthe* gehörige Nebenfruchtformen zu *Phomopsis* zieht, also auch *Fusicoccum*-, *Myxosporium*- und *Libertella*-Arten etc. Einesteils steht der Zusammenhang mit *Diaporthe* noch lange nicht in jedem Falle unumstößlich fest, und andererseits: Sollen denn *Fusicoccum*- etc. Arten nicht auch zu *Diaporthe* gehören können? Es ist doch durch Kulturversuche nachgewiesen worden, daß die Nebenfruchtformen von verwandten Ascomyceten sehr verschiedenen Abteilungen der Fungi imperfecti angehören können (S. Klebahn!). Soll man dann solche verschiedenartige Formen aus den betr. Gattungen etwa herausnehmen und neue „Misch"gattungen bilden? Das hieße doch, die Verwirrung vergrößern, anstatt Klarheit schaffen!

Und auch darin kann ich Prof. v. Höhnel nicht beistimmen, daß er *Phomopsis* mit *Plenodomus* identifiziert, und den ersten Namen nur als Synonym von *Plenodomus* Preuß auffaßt. Für *Phomopsis* sind die fadenförmigen, etwas hin- und hergebogenen Sporenträger charakteristisch, — *Plenodomus* hat „sehr kurze, flockige", gewöhnlich undeutliche und bald verschwindende Sporenträger. Auch im Bau der Gehäuse scheinen Unterschiede vorhanden zu sein, auf die ich jetzt aber noch nicht näher eingehen möchte.

II. Wegen des sklerotialen Gehäuses kann man aber nun *Phomopsis* nicht gleich hinter den *Phoma*-Arten einreihen, ebensowenig *Sclerophoma* v. H., die ganz ähnliche Fruchtgehäuse besitzt. Wir müssen diese Gattungen neben *Plenodomus* stellen. Die bei *Phomopsis* angedeutete Einteilung in Kammern findet sich bei *Sclerotiopsis* weiter ausgebildet und damit kommen wir zu den eigentlichen Stroma-bildenden Sphaeropsideen. Ich teile also diese Ordnung in folgender Weise ein:

I. Ohne Stroma, mit getrennten, dünnwandigen Gehäusen:
Phoma . . . . . bis Vermicularia.

II. Fruchtgehäuse stromatisch, sklerotial oder einem Stroma auf- oder eingewachsen.

A. Fruchtgehäuse einzeln, sklerotial, einkammerig oder nur unvollkommen geteilt.

1. Sporenträger undeutlich oder fehlend . . Plenodomus.
2. „ fadenförmig . . . . . Phomopsis.
3. „ fehlend, Gewebe durch schleimige Zersetzung in die Sporen zerfallend . . . . . Sclerophoma.

B. Fruchtgehäuse einzeln, sklerotial, öfter mehrkammerig . . . . . Sclerotiopsis.

C. Fruchtgehäuse einem Stroma auf- oder eingewachsen . . . . . Dothiopsis, Dothiorella etc.

Auf diese Weise denke ich der Gattung *Phomopsis* den richtigen Platz gegeben zu haben und fasse im Einverständnis mit Prof. P. A. Saccardo deren Diagnose folgendermaßen zusammen:

„Fruchtgehäuse aus breiter Basis linsen-, kegel-, polsterförmig bis kuglig, von sklerotialem, unten hyalinem, nach dem Scheitel zu dunklerem und verdicktem, außen schwarzem Gewebe, mit verschiedenartiger Mündung. Hohlraum des Gehäuses durch seitliche oder bodenständige Hervorragungen des Gewebes öfter in unvollständige Kammern geteilt. Sporen länglich, ei- oder meist spindelförmig, typisch mit 2 Öltropfen. Sporenträger fadenförmig oder pfriemlich, gewöhnlich länger als die Sporen, hyalin. — Neben diesen Sporen kommen bei einigen Arten fadenförmige, sichel- oder hakenförmig gebogene Sporen vor.

Die unten aufgeführten, alphabetisch geordneten, für Deutschland bekannten Arten dieser Gattung sind nun nach verschiedenen Gesichtspunkten zusammengestellt. v. Höhnel hat in seinen Fragmenten zur Mykologie (Nr. 87, in Sitzungsber. d. K. Akad. d. Wissensch. in Wien. Math.-naturw. Kl. Bd. CXV, Abt. 1, 1906, p. 32—33) die erste Aufzählung von *Phomopsis*-Arten gegeben. Er bezeichnet ebenso wie Traverso (l. c.) als *Phomopsis* die Spermogonienformen von *Diaporthe*. Auch in Winter, Die Pilze (Rabenh., Crypt. Flora von Deutschl., Österr. u. d. Schweiz I. Bd., II. Abt.) sind einige solche (unbenannte) Spermogonienformen an-

gegeben, ebenso in Schroeter, Die Pilze Schlesiens (Cryptog.-Flora von Schlesien III. Bd. II. Teil). Endlich hat auch Allescher eine ganze Reihe von *Phoma*-Arten als solche Formen aufgeführt in Rabenh., l. c. Abt. VI und VII. Alle diese Spezies führe ich im folgenden Verzeichnis unter diesem Gesichtspunkte der Zugehörigkeit zu *Diaporthe* an.

(Auf diese zitierten Werke beziehen sich auch die beigefügten Literaturzitate. Bei den in () stehenden Zitaten nach Allescher ist kein Hinweis auf die Zusammengehörigkeit mit *Diaporthe*, sondern nur eine Beschreibung des Pilzes vorhanden.)

Alle von diesen Autoren hierher gezogenen Pilze, welche ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, stimmen im Bau der Fruchtgehäuse vollständig mit meiner Diagnose (bez. dieses Punktes) überein. Es möchte also gerechtfertigt erscheinen, wenn ich auf Grund des Pyknidenbaues einige Arten zufüge, auch wenn die Zugehörigkeit zu einer *Diaporthe* noch nicht erwiesen ist, resp. noch keine *Diaporthe* auf den betr. Nährpflanzen bekannt ist. Es sind meist ausländische, im Berliner Botanischen Garten kultivierte Pflanzen, die von solchen Pilzen bewohnt sind, und es ist daher leicht erklärlich, daß die zugehörigen Askusformen noch nicht bekannt sind. Auch bei anderen *Phomopsis*-Arten ist übrigens die betreffende *Diaporthe*-Spezies noch nicht bekannt.

Ich hätte noch mehr Arten aufnehmen können, wenn ich nach den Beschreibungen Alleschers alle diejenigen aufgezählt hätte, deren Gehäuse „sehr schwarz, undeutlich" ist, und die spindelförmige Sporen und fadenförmige, „oft gekrümmte" Sporenträger haben. Diese Beschreibungen sind mir aber nicht genau genug, und ich befürchte, nur Verwirrung anzurichten, wenn ich auf so unbestimmte Angaben hin die Spezies von *Phoma* trenne. Ich habe mich im folgenden durchaus auf die Arten beschränkt, deren Gehäuse ich selbst untersuchen konnte (mit Ausnahme derjenigen natürlich, die von früheren Autoren nach der Zugehörigkeit zu *Diaporthe* hierher gestellt wurden).

1. **Phomopsis acaciicola** (P. Henn.) Taf. I, Fig. 1.

Diaporthe —; auf *Acacia*-Arten (Allescher VII p. 784.)

A länglich, gerade, stumpf, 7—9 ⩽ 3—3,5 μ. Sporenträger fadenförmig. Fruchtgehäuse sehr breit und flach.

2. **Ph. Achilleae** (Sacc.) v. Höhn. Taf. I, Fig. 2.

Diaporthe orthoceras (Fr.) Nke.; auf *Achillae*, *Aster*, *Cichorium*, *Eupatorium*, *Helianthus*, *Lampsana*, *Senecio*. — v. Höhn. p. 32; Trav. p. 227; Allescher VI p. 261; Wint. p. 607; Schroeter p. 416.

A elliptisch-spindelförmig, mit zwei Öltröpfchen, 8—10 ⩽ 2.5 μ. Sporenträger sichelförmig, 20—26 ⩽ 1 μ.

Fruchtgehäuse in der Längsrichtung des Stengels gestreckt; in der Fig. 2 sind nur Querschnitte gezeichnet. Ich habe in sehr vielen untersuchten Gehäusen nur *A* gefunden, finde also die Bezeichnung sichelförmig nicht gerechtfertigt.

3. **Ph. Ailanthi** (Sacc.).

Diaporthe Ailanthi Sacc.; auf *Ailanthus.* — Allescher VI p. 176.

A ei-spindelförmig, mit zwei Öltröpfchen, 7 ⩽ 2,5 µ. Sporenträger fadenförmig, bogenförmig gekrümmt, 25 ⩽ 0,5 µ.

4. **Ph. alnea** (Nke.) v. Höhn.

Diaporthe alnea Fuck.; auf *Alnus.* — v. Höhn. p. 33; Trav. p. 281; Allescher VI p. 178.

A elliptisch, 7—8 ⩽ 2,5—3 µ; Sporenträger fadenförmig, gebogen, 20 ⩽ 1 µ.

5. **Ph. ambigua** (Sacc.) Trav.

Diaporthe ambigua Nke.; auf *Pirus.* — Trav. p. 265; Allescher VI p. 231.

A spindelförmig, 8 ⩽ 3 µ; Sporenträger fadenförmig, 18 ⩽ 1 µ.

6. **Ph. anthyllidicola** (P. Henn.) Taf. I, Fig. 3.

Diaporthe —; auf *Anthyllis Barba-Jovis* (Allescher VII p. 786).

A länglich oder fast zylindrisch, 7—9 ⩽ 4 µ, beidendig stumpf, gerade. Sporenträger 15—20 ⩽ 1—2 µ, sich nicht ablösend.

Gehäuse sehr dick polsterförmig, oben abgestutzt, breit durchbohrt und oben sehr verdickt, unten etwas kammerig.

7. **Ph. Arctii** (Lasch) Trav.

Diaporthe Arctii (Lasch) Nke.; auf *Carduus, Centaurea, Cirsium, Lappa, Tanacetum.* — Trav. 226; Allescher VI p. 300.

A länglich elliptisch, mit zwei Öltropfen, 7—8 ⩽ 3,5 µ. Sporenträger fadenförmig, gebogen, 25 ⩽ 1,5 µ.

8. **Ph. Aucubae** Westend. forma **ramulicola** (Sacc.) Trav. Taf. I, Fig. 20.

Diaporthe Aucubae Sacc.; auf *Aucuba.* — Trav. p. 243.

A elliptisch, mit zwei Öltröpfchen, 6—9 ⩽ 2,5—3 µ; Sporenträger fadenförmig, von der Länge der Sporen, 1—2 µ dick.

Gehäuse auch im unteren Teil sehr dunkel gefärbt. Ich habe nur *A* gefunden.

9. **Ph. Beckhausii** (Cooke) Trav.

Diaporthe Beckhausii Nke.; auf *Viburnum.* — Trav. p. 269; Schroeter p. 424.

A fast lanzettlich, oft mit zwei Öltropfen, 8—10 ⩽ 3 µ.

10. **Ph. Bossiaeae** (P. Henn.).

Diaporthe —; auf *Bossiaea rubra* (Allescher VII p. 790).

A länglich bis zylindrisch, mit stumpfen Enden, 8—11 ⩽ 3—3,5 µ, mit drei bis vier Öltropfen. Sporenträger fadenförmig, am Grunde etwas dicker, 20 ⩽ 1,5 µ.

var. **Bossiaeae-alatae** (P. Henn.) auf *Bossiaea alata* unterscheidet sich durch etwas kleinere Sporen (6—8 ⩽ 2—3 µ).

11. **Ph. Brachysematis** (P. Henn.) Taf. I, Fig. 4 und Taf. II, Fig. 10.

Diaporthe —; auf *Brachysema* (Allescher VII p. 790).

A länglich oder fast zylindrisch, meist gerade, mit zwei bis drei Öltropfen, 7—9 ⩽ 2—2,5 μ. Sporenträger von der Länge der Sporen, fadenförmig, 1—2 μ dick.

Gehäuse flach, später spitz kegelförmig, nach oben zu sehr verdickt und sehr dunkel.

12. **Ph. Broussonetiae** (Sacc.).

Diaporthe —; auf *Broussonetia* (Allescher VI p. 182).

A spindelförmig, mit zwei Öltropfen, 9—12 ⩽ 2—3 μ. Sporenträger bündelweise, fadenförmig, endlich hakenförmig gekrümmt, 25—30 ⩽ 1 μ.

Gehäuse etwa 300 μ im Durchmesser; hakenförmige Sporenträger habe ich nicht beobachtet.

13. **Ph. brunneola** (B. et C.) Taf. I, Fig. 5.

Diaporthe —; auf *Smilax*.

A lang elliptisch, stumpf oder spitzlich, ohne Öltropfen, 5—8 ⩽ 2—3 μ. Sporenträger fadenförmig, 15 ⩽ 1,5 μ.

Gehäuse klein, unter der Pallisadenschicht des Stengels angelegt, dann sich nach oben polster- oder kegelförmig, bisweilen schief erhebend und die Oberhaut durchbrechend, manchmal fast schnabelartig, oben sehr verdickt.

14. **Ph. Calophacae** (P. Henn.).

Diaporthe —; auf *Calophaca* (Allescher VII p. 791).

A spindelförmig, mit mehreren Öltropfen, 7—10 ⩽ 2,5—3,5 μ. Sporenträger fadenförmig, nicht länger als die Sporen.

Gehäuse überall gleich dick, auch am Scheitel nur dunkler, nicht dicker.

15. **Ph. Capparidis** (Pass.) Trav. Taf. I, Fig. 8.

Diaporthe castrensis Sacc. et Speg.: auf *Capparis*. — Trav. p. 236.

A länglich-elliptisch bis lanzettlich, 10 ⩽ 2,5 μ. Sporenträger pfriemenförmig, 20—25 ⩽ 2—3 μ, nach oben dünner.

Gehäuse dauernd bis auf den Porus bedeckt bleibend, sklerotial.

16. **Ph. Casuarinae** (F. Tassi). Taf. I, Fig. 6.

Diaporthe —; auf *Casuarina* (Allescher VII p. 792).

A länglich-elliptisch, beidendig verschmälert, mit zwei bis vier Öltropfen, 6—8 ⩽ 2—3 μ. Sporenträger fadenförmig, dreimal länger als die Sporen.

B erst gerade, nadelförmig, 13—16 ⩽ 1—1,5 μ, später *s*förmig oder hakig gebogen, 20 ⩽ 1—1,5 μ. Gehäuse sehr groß (fast 1 mm), dick warzenförmig, oben unregelmäßig abgestutzt, sehr verdickt, unten vielfach kammerig.

17. **Ph. carpogena** (Sacc. et Roum.).

Diaporthe spissa Sacc. et Speg.; auf *Catalpa*. — Allescher VI p. 187.

A spindelförmig, mit zwei Öltropfen, 6—8 ⩽ 2,5 μ.

18. **Ph. Chionanthi** (Brun).

Diaporthe Chionanthi Brun.: auf *Chionanthus*. — Allescher VI p. 188.

A länglich, mit 2 Öltropfen, 7—8 ⩽ 2,5—3 μ.

19. **Ph. cinerascens** (Sacc.) Trav.

Diaporthe cinerascens Sacc.; auf *Ficus Carica.* — Trav. p. 278; Allescher VI p. 210.

A spindelförmig, mit 2 Öltropfen, 8 ⩽ 2 µ. Sporenträger 7—8 ⩽ 2 µ, gerade.

20. **Ph. Coluteae** (Sacc. et Roum.).

Diaporthe —; auf *Colutea.* — Allescher VI p. 192.

A länglich, mit 2 Öltropfen, 7 ⩽ 3 µ. Sporenträger fast so lang wie die Sporen.

21. **Ph. coneglanensis** (Sacc.) Trav.

Diaporthe coneglanensis Sacc. et Speg.; auf Aesculus. — Trav. p. 257; Allescher VI p. 174.

A länglich-spindelförmig, mit 2 Öltropfen, 7—8 ⩽ 3 µ; Sporenträger nadelförmig, 15 ⩽ 3 µ.

22. **Ph. conorum** (Sacc.)

Diaporthe conorum (Desm.) auf *Picea.* — Allescher VI p. 195.

A spindelförmig, mit einem Öltropfen, 10—14 ⩽ 2—2,75 µ. Sporenträger hakenförmig gebogen, 24 ⩽ 1 µ.

23. **Ph. consocia** (Bomm. Rouss. et Sacc.).

Diaporthe Hippophaës Bomm., Rouss. et Sacc.; auf *Hippophaë.* — Allescher VI p. 216.

A ellipsenförmig oder oval, beidendig zugespitzt, mit 2 Öltropfen, 6—8 ⩽ 2 µ. Sporenträger hakig.

24. **Ph. controversa** (Sacc.) Trav.

Diaporthe controversa (Desm.) Fuck.; auf *Fraxinus.* — Trav. p. 273; Allescher VI p. 211.

A spindelförmig, mit 2 Öltropfen, 7—8 ⩽ 2—2,25 µ. Sporenträger gekrümmt, 12 ⩽ 1 µ.

Gehäuse überall gleichmäßig dick; Sporenträger gerade oder nur leicht gekrümmt.

25. **Ph. Corni** (Fuck.) Trav.

Diaporthe Corni Fuck.; auf *Cornus.* — Trav. p. 268; Allescher VI p. 201; Schroeter p. 425.

A länglich zylindrisch, gekrümmt, mit 2—3 Öltropfen, 8—10 ⩽ 2—3 µ. Sporenträger hakenförmig, 25 ⩽ 1 µ.

26. **Ph. Coronillae** (Westend.) Trav.

Diaporthe Coronillae Sacc.; auf *Coronilla Emerus.* — Trav. p. 240; Allescher VI p. 202.

A eiförmig länglich mit 2 Öltropfen, 7—8 ⩽ 2—3 µ; Sporenträger fadenförmig, gebogen, 20 ⩽ 1,5 µ.

27. **Ph. crustosa** (Sacc., Bomm. et Rouss.) Trav.

Diaporthe crustosa Sacc. et Roum.; auf *Ilex.* — Trav. p. 256; Allescher VI p. 217.

A oft unregelmäßig, eiförmig, zugespitzt, 7—9 ≷ 3,5 μ. Sporenträger bündelweise, an der Spitze verdünnt.

28. **Ph. cryptica** (Nke.) v. Höhn. Taf. I, Fig. 7.

Diaporthe cryptica Nke.; auf *Lonicera*. — v. Höhn. p. 32; Trav. p. 245; Allescher VI p. 221.

A länglich-spindelförmig, mit 2 Öltropfen, 7—8 ≷ 2,5—3 μ. Sporenträger fadenförmig, gebogen.

Gehäuse flach linsen- bis (später) kegelförmig, weit geöffnet, oben verdickt. Die Sporenträger von *A* 13—20 μ lang, sehr dünnwandig, gerade oder unregelmäßig gekrümmt. *B* selten. Diese hakenförmigen Sporen sitzen auf kurzen Erhebungen der innersten Schicht der Wand. Sie finden sich besonders in den Gehäusen mit weiter Öffnung, in denen mit engem Porus nur *A*.

29. **Ph. demissa** (Sacc.) Trav.

Diaporthe demissa Sacc.; auf *Clematis*. — Trav. p. 234; Allescher VI p. 281.

A eiförmig, mit 2 Öltropfen 6 ≷ 2,5 μ. Sporenträger fadenförmig, sichelförmig, 20 ≷ 1 μ.

30. **Ph. denigrata** (Desm.) Trav.

Diaporthe Desmazierii Niessl; auf *Brunella*, *Euphrasia*, *Melampyrum*, *Odontites*. — Trav. p. 230; Allescher VI p. 275.

A spindelförmig mit 2 Öltropfen, 10—12 ≷ 3,5—4 μ. Sporenträger sichelförmig, 20—24 ≷ 1 μ.

31. **Ph. depressa** (Lév.) Trav.

Diaporthe resecans Nke; auf *Syringa*. — Trav. p. 272.

A elliptisch, mit 2 Öltropfen, 10 ≷ 2,5—3 μ. Sporenträger fadenförmig, hakig gebogen, 20—28 ≷ 1,5 μ.

32. **Ph. detrusa** (Sacc.).

Diaporthe detrusa (Fr.) Fuck.; auf *Berberis*. — Allescher VI p. 181; Schroeter p. 426.

A spindelförmig, mit 2 Öltropfen, 8—10 ≷ 2,5 μ. Sporenträger stabförmig, 20 ≷ 1 μ.

33. **Ph. Diaporthes-macrostomae** (Nke.) Trav.

Diaporthe macrostoma Nke.; auf *Fagus*. — Trav. p. 280.

A spindelförmig, mit 2 Öltropfen, 8—9 ≷ 3 μ; Sporenträger fadenförmig, sichelförmig, 32—36 ≷ 1 μ.

34. **Ph. Dulcamarae** (Sacc.) Trav.

Diaporthe Dulcamarae Nke.; auf *Solanum*. — Trav. p. 246; Allescher VI p. 322; Schroeter p. 417.

A spindelförmig, mit 2 Öltropfen, 8—10 ≷ 2 μ. Sporenträger fadenförmig, sichelförmig gebogen, 25 ≷ 1,5 μ.

Die 25 μ langen gebogenen Gebilde sind *B*. Die Sporenträger sind kürzer, pfriemenförmig, etwas unregelmäßig gekrümmt.

35. **Ph. Durandiana** (Sacc. et Roum.).

Diaporthe maculosa Sacc. et Speg.; auf *Rumex*. — Allescher VI p. 318.

A länglich spindelförmig, nach abwärts verschmälert, mit 2 Öltropfen, 7—9 ≻ 2—3 μ. Sporenträger stabförmig, bündelweise, so lang als die Sporen.

36. **Ph. eryngiicola** (Brun.) Trav.

Diaporthe nigrella (Auersw.) Nießl; auf *Angelica*, *Eryngium*, *Heracleum*, *Torilis* etc. — Trav. p. 251.

A zylindrisch-länglich, mit 2 Öltropfen, 10 ≻ 3 μ.

37. **Ph. foveolaris** (Fr.) Trav.

Diaporthe Laschii Nke.; auf *Evonymus*. — Trav. p. 256.

A eiförmig oder länglich-eiförmig, mit 2 Öltropfen, 6 ≻ 3 μ.

38. **Ph. immersa** (Nke.) v. Höhn.

Diaporthe immersa (Fuck.) Nke.; auf *Lappa* und *Silphium*. — v. Höhn. p. 32, Trav. p. 228; Allescher VI p. 300.

A spindelförmig, fast gerade, oft mit 2 Öltropfen, 6—7 ≻ 2—2,5 μ; Sporenträger viel länger.

39. **Ph. importata** (Nke.).

Diaporthe importata Nke.; auf *Lycium*. — Allescher VI p. 223.

A zylindrisch-spindelförmig, beidendig stumpflich, mit 2 Öltropfen, 7—8 ≻ 2,5—3 μ; Sporenträger bündelweise vereinigt, 18—20 ≻ 2 μ.

40. **Ph. inaequalis** (Speg.) Trav.

Diaporthe inaequalis (Curr.) Nke.; auf *Cytisus*, *Genista*, *Sarothamnus*, *Ulex*. — Trav. p. 258; Schroeter p. 423.

A elliptisch, verlängert, ungleichseitig, mit 2 Öltropfen, 7—10 ≻ 2—3 μ.

41. **Ph. incarcerata** (Nke.) v. Höhn.

Diaporthe incarcerata (B. et Br.) Nke.; auf *Rosa*. — v. Höhn. p. 32; Trav. p. 265; All. VI p. 243.

A spindelförmig, mit 2 Öltropfen, 8 ≻ 2 μ. Sporenträger gebogen, 20 ≻ 1 μ.

42. **Ph. incrustans** (Nke.).

Diaporthe incrustans Nke.; auf *Brassica*. — v. Höhn. p. 32; Allescher VI p. 273.

A eiförmig-länglich, 8—9 ≻ 2 μ, mit 2 Öltropfen. Sporenträger fadenförmig, 20 μ lang.

43. **Ph. insignis** (Fuck.) Trav.

Diaporthe insignis Fuck.; auf *Rubus*. — Trav. p. 264.

A länglich, beiderseits stumpf, mit 3 Öltropfen, 8—10 ≻ 4 μ.

44. **Ph. intermedia** (Sacc.) Trav.

Diaporthe intermedia Sacc.; auf *Saponaria*. — Trav. p. 222; Allescher VI p. 319.

A kurz spindelförmig, beiderseits spitz, mit 2 Öltropfen, 6 ≻ 2,5 μ. Sporenträger fadenförmig, sichelförmig, 20 ≻ 1,5 μ.

45. **Ph. japonica** (Sacc.) Trav.

Diaporthe japonica Sacc.; auf *Kerria*. — Trav. p. 241; Allescher VI p. 218.

A eiförmig, spindelförmig, mit 2 Öltropfen, 6—10 × 2—3 μ. Sporenträger fadenförmig, hakig gebogen, 20—25 × 1 μ.

46. **Ph. juglandina** (Fuck.) v. Höhn.

Diaporthe juglandina (Fuck.) Nke.; auf *Juglans*. — v. Höhn. p. 32; Trav. p. 279; Allescher VI p. 217.

A spindelförmig, mit 2 Öltropfen, 8—12 × 2,5—3,5 μ. Sporenträger fadenförmig, gekrümmt, 15—25 × 1—1,5 μ.

47. **Ph. Kiggelariae** (P. Henn.) Taf. I, Fig. 9.

Diaporthe —; auf *Kiggelaria*. — (Allescher VII p. 808.)

A spindelförmig oder zylindrisch, 7—9 × 2—3 μ, mit 2 Öltropfen. (Die Breitenangabe Alleschers: 0,8 –1 μ beruht sicher auf einem Irrtum!) Sporenträger fadenförmig. Gehäuse halbkugelig, oben sehr dick.

48. **Ph. Lactucae** (Sacc.) Bub. **forma Chondrillae** Syd. Taf. I, Fig. 10.

Diaporthe —; auf *Chondrilla*. — (Allescher VI p. 299.)

A mit 2 Öltropfen, 10—12 × 2,5—3 μ. Sporenträger gebogen, 20—25 × 1 μ. Gehäuse klein, flach, später kegelförmig, breit geöffnet. In mehreren kleinen Gehäusen nur *A*, in den größeren *A* und *B*: *B* gewöhnlich auf die Ecken resp. seitlichen Partien, *A* auf den mittleren Teil beschränkt, oder *B* in seitlich liegenden, fast abgegrenzten Kammern.

49. **Ph. Landeghemiae** (Nke.) v. Höhn.

Diaporthe Landeghemiae (Westend.) Nke.; auf *Deutzia* und *Philadelphus*. — v. Höhn. p. 33; Trav. p. 267; Allescher VI, p. 230.

A spindelförmig, fast gerade, 8 × 2,5 μ. Sporenträger bündelweise, ziemlich kurz.

50. **Ph. Lavaterae** (Westend.) Taf. I Fig. 11 und II, Fig. 11.

Diaporthe —; auf *Lavatera*. — (Allescher VI p. 301.)

A eiförmig oder länglich, 10 × 2,5 μ.

Die Gehäuse sind abweichend von den übrigen Spezies: Kuglig, ringsum sehr dickwandig und braun, mit kleinem, fast kammerigen Hohlraum. Eine genauere Beschreibung s. vorn auf S. 11. Die Beschreibung von *Phoma Malvacearum* Westend. stimmt so gut mit dem auf *Lavatera* gefundenen Pilze, daß ich beide für identisch halte; *Ph. Lavaterae* müßte also zu *Ph. Malvacearum* Westend. als Synonym gezogen und letztere zu *Phomopsis* gestellt werden.

51. **Ph. Lebiseyi** (Sacc.) Taf. I, Fig. 12.

Diaporthe Lebiseyi (Desm.) Nießl; auf *Acer*. — Allescher VI p. 173.

A ei-spindelförmig, mit 2 Öltropfen, 8—10 × 3 μ. Sporenträger fadenförmig, länger als die Sporen.

Gehäuse breit und flach, oben dick, bisweilen mit Papille, manchmal in Kammern geteilt.

52. **Ph. Leucothoës** (P. Henn.).

Diaporthe —; auf *Leucothoë*.

A eiförmig, elliptisch oder fast spindelförmig, 4—6 ≷ 3—4 μ. Sporenträger fadenförmig, 15 ≷ 1,5 μ.

53. **Ph. linearis** (Sacc.) Trav.

Diaporthe linearis (Nees) Nke.; auf *Solidago*. — Trav. p. 228; Allescher VI p. 323.

A spindelförmig, mit 2 Öltropfen, 10—12 ≷ 2 μ; Sporenträger stabförmig, 20 ≷ 1,5 μ.

54. **Ph. magnoliicola** (Syd.) Taf. I, Fig. 13.

Diaporthe —; auf *Magnolia*. — (Allescher VII p. 812).

A eiförmig, etwas zugespitzt, mit 2 Öltropfen, 8—12 ≷ 2—3 μ. Sporenträger pfriemenförmig, 15—20 ≷ 1—2 μ.

55. **Ph. multipunctata** (Sacc.).

Diaporthe —; auf *Lamium*. — Allescher VI p. 300.

A länglich elliptisch, beidendig stumpflich, mit 2 Öltropfen, 6—7,5 ≷ 2—3 μ. Sporenträger fadenförmig, hakig gebogen, 20—22 ≷ 1—1,5 μ.

56. **Ph. Myopori** (P. Henn.) Taf. I Fig. 14.

Diaporthe —; auf *Myoporum*.

A elliptisch oder spindelförmig, stumpf, mit 2 Öltropfen, 6—8 ≷ 3—4 μ. Sporenträger fadenförmig, ca. 8 ≷ 1—1,5 μ.

Gehäuse kopfförmig, aus schmalem Grunde breit kuglig; Gewebe außen sehr dick.

57. **Ph. oblita** Sacc. Taf. I, Fig. 15 und III, Fig. 4.

Diaporthe —; auf *Artemisia Absinthium*. (Annal. Mycol. VIII p. 343.)

A länglich spindelförmig, bisweilen ungleichseitig, mit 2 Öltropfen, 8—10 ≷ 2—3 μ. Sporenträger stabförmig, 10—12 ≷ 1—1,5 μ.

Gehäuse verschiedenartig: 1. breit linsenförmig, 350 μ Durchmesser, mit kurzer, kegelförmiger Papille, nur *A* enthaltend. 2. warzenförmig, höher und oben breiter, abgestutzt, unten etwas kammerig. In diesen Gehäusen meist *B*. Wenn die Trennung auch nicht scharf durchgebildet erscheint, so sind doch die *A*- resp. *B*-Sporen in den betr. Gehäusen vorherrschend.

58. **Ph. oblonga** (Desm.) v. Höhn. (Syn. *Ph. Eres* Sacc.)

Diaporthe Eres Nke.; auf *Ulmus*. — v. Höhn. 32; Trav. p. 248; Allescher VI p. 256; Schroeter p. 420.

A eiförmig-länglich, mit 2 Öltropfen, 6—7 ≷ 3 μ; Sporenträger fadenförmig.

59. **Ph. occidentalis** (Sacc.) Trav.

Diaporthe occidentalis Sacc. et Speg.; auf *Gleditschia*. — Trav. p. 259; Allescher VI p. 214.

A spindelförmig, mit 2 kleinen Öltropfen, 10 ≷ 2 μ.

60. **Ph. occulta** (Sacc.) Trav.

Diaporthe occulta (Fuck.) Nke.; auf *Abies* und *Picea*. - Trav. p. 221. Allescher VI p. 195.

A länglich eiförmig, mit 2 Öltropfen, 7 ⩽ 3 µ.

61. **Ph. oncostoma** (Thuem.) v. Höhn.

Diaporthe oncostoma (Duby) Fuck., auf *Robinia*. — v. Höhn. p. 33; Allescher VI p. 239; Schroeter p. 427.

A spindelförmig, beidendig spitz, mit zwei Öltropfen, 10 ⩽ 2 µ. Sporenträger lang, dünn, hakig gekrümmt.

62. **Ph. padina** (Sacc.).

Diaporthe decorticans (Lib.) Sacc.; auf *Prunus*. Allescher VI p. 234.

A spindelförmig, 9—11 ⩽ 3 µ.

63. **Ph. perexigua** (Sacc.) Trav.

Diaporthe perexigua Sacc.; auf *Carlina*. — Trav. p. 228; Allescher VI p. 278.

A spindelförmig, etwas gekrümmt, mit zwei Öltropfen, 6—8 ⩽ 3 µ. Sporenträger fadenförmig, an der Spitze hakig gebogen, 25—32 ⩽ 1 µ.

64. **Ph. Petersii** (Syd.).

Diaporthe —; auf *Securinega*. — (Allescher VII p. 826.)

A oval bis spindelförmig, mit zwei Öltropfen, 8—10 ⩽ 3 µ. Sporenträger fadenförmig, kürzer als die Sporen.

Gehäuse niedergedrückt- bis halbkugelig, nach außen dicker.

65. **Ph. picea** (Pers.) v. Höhn.

Diaporthe picea Sacc.; auf *Artemisia*, *Atriplex*, *Hypericum*, *Verbena*. — v. Höhn. p. 33; Allescher VI p. 269.

A spindelförmig, auch elliptisch, spitzlich, mit zwei Öltropfen, 8—10 ⩽ 2,5—3 µ.

Diese auf so verschiedenen Substraten vorkommende Sammelart wird sicher in mehrere Spezies zerlegt werden müssen!

[*Ph. pitya* Sacc., die Spermogonienformen von *Diaporthe pitya* Sacc. auf *Pinus*. — Allescher VI p. 196 — stellt v. Höhnel zu *Sclerophoma*.]

66. **Ph. Podalyriae** (P. Henn.) Taf. I, Fig. 16.

Diaporthe —; auf *Podalyria*. — (Allescher VII p. 819.)

A zylindrisch-länglich, gerade, stumpf, mit zwei Öltropfen, 9—11 ⩽ 2—3 µ. Sporenträger fadenförmig, 15 ⩽ 1,5 µ.

Gehäuse halbkugelig oder polsterförmig, oben sehr verdickt.

[*Ph. protracta* Sacc.]

Diaporthe —; auf *Acer campestre*. — (Allescher VI p. 173.)

Dieser Pilz gehört nach genauer Untersuchung der Gehäuse und Sporen zu *Sclerotiopsis*.

67. **Ph. Pseudacaciae** (Nke.) v. Höhn. Taf. I, Fig. 17.

Diaporthe fasciculata Nke.; auf *Robinia*. — v. Höhn. p. 32; Trav. p. 239; Allescher VI p. 240; Schroeter p. 418.

A ei-spindelförmig, mit zwei Öltropfen, 8—10 ≷ 2,5—3 μ. Sporenträger fadenförmig, sichelförmig, 20—24 ≷ 1 μ.

Fruchtgehäuse sehr breit (bis über 1 mm) und flach. *A* nur in den Ecken vorhanden und überhaupt nicht häufig und nur an begrenzten Stellen. Sonst überall *B*. Die untersuchten Gehäuse schienen schon ziemlich alt zu sein.

68. **Ph. Pterocaryae** (Syd.) Taf. I, Fig. 18.

Diaporthe —; auf *Pterocarya*. — (Annales mycol. IV p. 344.)

A länglich-spindelförmig, ohne oder mit zwei sehr kleinen Öltröpfchen, 7—9 ≷ 2—3 μ. Sporenträger fadenförmig, kaum länger als die Sporen.

Gehäuse nach oben sehr dick, dunkelbraun. *A* und *B* in kleinen Gruppen zusammenstehend, an bestimmte Stellen verteilt. *A* auf fadenförmigen Trägern von der Länge der Sporen, *B* (15—20 μ lang) auf kurz kegelförmigen Trägern.

69. **Ph. pterophila** (Nke.).

Diaporthe samaricola Ph. et Plowr.; auf *Fraxinus*. — Allescher VI p. 213.

A länglich, mit 2 Öltropfen, 8 ≷ 3 μ. Sporenträger fadenförmig.

70. **Ph. pulla** (Sacc.) Trav.

Diaporthe pulla Nke.; auf *Hedera*. - Trav. p. 243; Allescher VI p. 215.

A länglich, mit 2 Öltropfen, 8 ≷ 2 μ. Sporenträger hakig gebogen, 15—16 ≷ 1 μ.

71. **Ph. pustulata** (Sacc.).

Diaporthe pustulata (Desm.) Sacc.; auf *Acer*. - Allescher VI p. 172.

A länglich, 10—13 ≷ 3,5 μ. Sporenträger fadenförmig, gebogen, 14 μ lang.

72. **Ph. putator** (Sacc.) v. Höhn.

Diaporthe putator Nke.; auf *Populus*. — v. Höhn. p. 33; Trav. p. 283; Allescher VI p. 233; Schroeter p. 426.

A länglich spindelförmig, mit 2 Öltropfen, 9—10 ≷ 2,5 μ. Sporenträger stabförmig, 8 ≷ 1,5 μ.

73. **Ph. quercella** (Sacc. et Roum.).

Diaporthe —; auf *Quercus*. — Allescher VI p. 235.

A spindelförmig, beidendig spitzig, mit 2 Öltropfen, 8—9 ≷ 2—2,5 μ. Sporenträger aus einer gelblichen Basalschicht entspringend, stäbchenförmig, zuweilen gabelig geteilt, 20—25 ≷ 3 μ.

74. **Ph. quercina** (Sacc.) v. Höhn. (= Fusicoccum quercinum Sacc.). Taf. III, Fig. 2.

Diaporthe leiphaemia Sacc.; auf *Quercus*. — v. Höhn. p. 33.

A zylindrisch spindelförmig, 10—14 ≷ 3—3,5 μ, mit 2—4 Öltropfen, leicht gekrümmt; Sporenträger fadenförmig, wenig kürzer als die Sporen.

Über den Bau der Gehäuse s. vorn p. 12.

75. **Ph. ramealis** (Desm.) Taf. I, Fig. 19.

Diaporthe —; auf *Evonymus*. — (Allescher VI p. 208.)

A länglich, beidendig stumpf, mit 2 Öltropfen, 10 ≈ 2,5—3 μ. Sporenträger 15—20 ≈ 1—2 μ, gerade oder leicht gekrümmt.

Gehäuse klein, kegelförmig, fast so hoch als breit, oben dick.

76. **Ph. revellens** (Sacc.) v. Höhn.

Diaporthe revellens Nke.; auf *Corylus*. — v. Höhn. p. 33; Trav. p. 281; Allescher VI p. 202; Schroeter p. 425.

A länglich, mit 2 Öltropfen, 6—7 ≈ 3 μ.

77. **Ph. Rhodotypi** (P. Henn.) Taf. II Fig. 1.

Diaporthe —; auf *Rhodotypus*. — (Allescher VII p. 823.)

A elliptisch, beiderseits verschmälert, mit 2 Öltropfen, 6—8 ≈ 2,5—3,5 μ. Sporenträger faden- oder pfriemenförmig, 10—15 ≈ 1—1,5 μ.

Fruchtgehäuse polsterförmig bis halbkugelig, am Scheitel nicht sehr verdickt.

78. **Ph. Rhois** (Sacc.) Trav.

Diaporthe Rhois Nke.; auf *Rhus*. — Trav. p. 258; Allescher VI p. 238.

A länglich zylindrisch, mit 2 Öltropfen, 10 ≈ 2—2,25 μ. Sporenträger fadenförmig, sichelförmig gebogen, 25 ≈ 1 μ.

Zu vergleichen mit *Ph. Toxicodendri* (P. Henn.).

79. **Ph. ribesia** (Sacc.).

Diaporthe pungens Nke.; auf *Ribes*. — Allescher VI p. 238.

A länglich spindelförmig, fast ungleichseitig, mit 2 Öltropfen, 10 ≈ 3,5 μ. Sporenträger bündelweise, fadenförmig, mit den Sporen etwa gleichlang.

80. **Ph. Robergeana** (Sacc.).

Diaporthe —; auf *Staphylea*. — Allescher VI p. 249.

A gekrümmt, ohne Öltropfen, 9 ≈ 2 μ. Sporenträger fadenförmig, 25—30 ≈ 1,5 μ.

81. **Ph. Rosae** (Schulz. et Sacc.).

Diaporthe —; auf *Rosa*. — Allescher VI p. 242.

A ei- oder fast spindelförmig, mit 2 Öltropfen, 6—10 μ lang. Sporenträger bündelweise, fadenförmig, 2—3 mal länger als die Sporen.

82. **Ph. rudis** (Nke.) v. Höhn. Taf. II, Fig. 2.

Diaporthe rudis (Fr.) Nke.; auf *Cytisus*. — v. Höhn. p. 32; Trav. p. 261; Allesch. VI p. 204; Wint. p. 647; Schroeter 423.

A elliptisch, mit 2 Öltropfen, 6—7 ≈ 2 μ. Sporenträger fadenförmig, sichelförmig gebogen, 21—30 ≈ 1,5 μ.

Gehäuse spitz kegelförmig, öfters unten mehrkammerig, oben ziemlich dick. Nur *A*. Sporenträger sehr dichtstehend, die ganze Wand auskleidend.

83. **Ph. Ryckholtii** (Nke.) v. Höhn.

Diaporthe Ryckholtii (Westend.) Nke.; auf *Symphoricarpus*. — v. Höhn. p. 33; Trav. p. 268; Allescher VI p. 250.

A stumpf spindelförmig, mit 2 Öltropfen, 6—8 ≈ 2,5 μ. Sporenträger ziemlich lang.

84. **Ph. salicina** (Westend.).

Diaporthe —; auf *Salix*. — Allescher VI p. 245.

A länglich, 6—7 ≷ 2—2,5 µ. Sporenträger bündelweise, so lang als die Sporen.

Im Kgl. Botan. Museum in Berlin befinden sich von diesem Pilze Exemplare aus Roumeguère, Fung. gall. exs. Nr. 2840, aus Sydow, Mycoth. march. Nr. 2582, sowie ein von P. Vogel bei Tamsel gesammeltes. Der Bau der Fruchtgehäuse ist bei allen 3 Exemplaren übereinstimmend und weicht vom Typus der *Phomopsis* durch deutliche Teilung in Kammern etwas ab, nähert sich vielmehr der Gattung *Ceuthospora*. Anfänge derartiger Kammerung finden sich aber auch sonst, und wegen der Zugehörigkeit zu einer *Diaporthe* ziehe ich auch diese Art zu *Phomopsis*, um so mehr, als die Bildung der Sporen und Sporenträger mit dem Typus übereinstimmt.

85. **Ph. sambucella** (Sacc.) Trav.

Diaporthe spiculosa (Pers.) Nke.; auf *Sambucus*. — Trav. p. 244; Allescher VI p. 245.

A eiförmig länglich, mit 2 Öltropfen, 8 ≷ 3—4 µ.

86. **Ph. sambucina** (Sacc.) Trav.

Diaporthe circumscripta Otth; auf *Sambucus*. — Trav. p. 269.

A länglich spindelförmig, mit 2 Öltropfen, 8—10 ≷ 3 µ. Sporenträger stabförmig, 15 ≷ 1 µ.

87. **Ph. sarmentella** (Sacc.) Trav.

Diaporthe sarmenticola Sacc.; auf *Humulus*. — Trav. p. 277; Allescher VI p. 297.

A zylindrisch spindelförmig, stumpf, etwas gebogen, 5—6 ≷ 2—3 µ. Sporenträger stäbchenförmig, ca. doppelt so lang als die Sporen.

88. **Ph. Sarothamni** (Sacc.) v. Höhn. Taf. II, Fig. 4.

Diaporthe Sarothamni (Auersw.) Nke.; auf *Sarothamnus*. — v. Höhn. p. 33; Allescher VI p. 247; Schroeter p. 424.

A länglich spindelförmig, mit 2 Öltropfen, 8—12 ≷ 2 µ. Sporenträger fadenförmig, hakig gekrümmt, 30 ≷ 1 µ.

Gehäuse etwa halbkugelig, oben stark verdickt; nur *A*. Zwischen *Ph. Sarothamni* (Sacc.) und *Ph. Spartii* (Sacc.) scheint kein großer Unterschied zu sein.

89. **Ph. scabra** (Sacc.) Trav.

Diaporthe scabra Nke.; auf *Platanus*. — Trav. p. 279; Allescher VI p. 232.

A spindelförmig, etwas spitz, mit 2 Öltropfen, 7—8 ≷ 2—2,5 µ. Sporenträger fadenförmig, krumm, doppelt so lang als die Sporen.

90. **Ph. scobina** (Cke.) v. Höhn.

Diaporthe scobina Nke.; auf *Fraxinus*. — v. Höhn. p. 33; Allescher VI p. 212.

A spindel- oder keulenförmig, zuweilen mit 2 Öltropfen, 10—12 ≻ 3—3,5 μ. Sporenträger gerade.

91. **Ph. semiimmersa** (Sacc.) Trav.

Diaporthe semiimmersa Nke.; auf *Crataegus*. — Trav. p. 242.

A spindelförmig, mit 2 Öltropfen, 12—14 ≻ 3 μ. Sporenträger stabförmig, 25 ≻ 2 μ.

92. **Ph. Sophorae** (Sacc.) Trav. Taf. II, Fig. 6.

Diaporthe Sophorae Sacc.; auf *Sophora*. — Trav. p. 260.

A länglich eiförmig, mit 2 Öltropfen, 8—10 ≻ 3,5—4 μ. Sporenträger fadenförmig, sichelförmig gebogen, 25 ≻ 1 μ.

Gehäuse breit und sehr flach, mit kleiner Papille, durch Hervorragungen von oben und unten fast mehrkammerig. In den kleinsten Gehäusen (180—225 μ) nur *A*. In den größeren (—480 μ breit) teilweise nur *B*, teilweise einige *A* dazwischen. Die meisten Gehäuse waren überhaupt schon entleert.

93. **Ph. Sorbariae** (Nke.) v. Höhn.

Diaporthe Sorbariae Nke.; auf *Spiraea*. — v. Höhn. p. 32; Trav. p. 240; Allescher VI p. 248; Schroeter p. 419.

A spindelförmig, mit 2 Öltropfen, 7—9 ≻ 2,5 μ. Sporenträger fadenförmig, 17—20 ≻ 1 μ.

94. **Ph. sordidula** (Sacc. et Speg.) v. Höhn. (Syn. Ph. sordida Sacc.).

Diaporthe sordida Nke.; auf *Carpinus*. — v. Höhn. p. 32; Trav. p. 239; Allescher VI p. 185; Schroeter p. 420.

A länglich spindelförmig, mit 2 Öltropfen, 8—10 ≻ 2—2,5 μ. Sporenträger fadenförmig, sichelförmig gebogen, 27 ≻ 1 μ.

95. **Ph. Spartii** (Sacc.) Taf. II, Fig. 5.

Diaporthe —; auf *Spartium*. — Allescher VI, p. 248.

A spindelförmig, mit 2 Öltropfen, 10—11 ≻ 2—2,5 μ. Sporenträger fadenförmig, gekrümmt, 20—22 ≻ 1,5—2 μ.

Gehäuse flach kegelförmig, mit stumpfem Scheitel. Diese Art scheint mit *Ph. Sarothamni* (Sacc.) identisch zu sein.

96. **Ph. stictica** (B. et Br.) Trav.

Diaporthe retecta Fuck. et Nke.; auf *Buxus*. — Trav. p. 276; Allescher VI p. 183.

A länglich elliptisch, mit 2 Öltropfen, 7—8 ≻ 3—3,5 μ.

97. **Ph. subordinaria** (Desm.) Trav. Taf. II, Fig. 7.

Diaporthe adunca (Rob.) Nießl; auf *Plantago*. — Trav. p. 231.

A länglich spindelförmig, mit 2 Öltropfen, 7—10 ≻ 2,5—3 μ. Sporenträger 12—15 ≻ 1,5 μ, fadenförmig.

Fruchtgehäuse klein, oben nur wenig verdickt.

98. **Ph. Swainsoniae** (P. Henn.) Taf. II, Fig. 8.

Diaporthe —; auf *Swainsonia*. — (Allescher VII p. 829.)

A länglich, gerade, stumpf, bisweilen spindelförmig, mit 2 Öltropfen. 7—10 ≷ 3,5—4 μ. Sporenträger fadenförmig, 12—15 μ lang.

Gehäuse sehr klein, bedeckt, halbkugelig, später kegelförmig.

99. **Ph. syringina** (Sacc.) Trav.

Diaporthe nodosa Fuck.; auf *Syringa*. — Trav. p. 271; Allescher VI p. 252.

A länglich lanzettlich, mit 2 Öltropfen, 8 ≷ 3 μ.

100. **Ph. Templetoniae** (P. Henn.) Taf. II, Fig. 9.

Diaporthe —; auf *Templetonia*. — (Allescher VII p. 829.)

A länglich, etwas spindelförmig, mit zwei Öltropfen, 6—8 ≷ 3—4 μ. Sporenträger fadenförmig, so lang als die Sporen, leicht vergänglich.

Gehäuse kuglig mit aufgesetzter, breit abgestutzter Papille, oder aus flachem Grunde fast zylindrisch, breit abgestutzt, die Epidermis überragend, oben außerordentlich verdickt.

101. **Ph. thalictrina** (Sacc. et Malbr.).

Diaporthe —; auf *Thalictrum*. — Allescher VI p. 324.

A eiförmig länglich, mit zwei Öltropfen, 6—7 ≷ 3—3,5 μ.

102. **Ph. tinea** (Sacc.).

Diaporthe —; auf *Viburnum*. — Allescher VI p. 257; v. Höhn. (p. 33) zieht Ph. tinea zu D. Beckhausii, identifiziert ihn also mit Ph. Beckhausii (Cke.).

A spindelförmig länglich, mit zwei Öltropfen, 8 ≷ 2 μ. Sporenträger linealisch, aufwärts mehr zugespitzt, 15 ≷ 1,5 μ.

103. **Ph. Toxicodendri** (P. Henn.).

Diaporthe —; auf *Rhus*. — (Verh. Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg 1903 p. XVI.)

A länglich spindelförmig, beidendig spitz, mit zwei Öltropfen, 7 bis 10 ≷ 3—3,5 μ. Sporenträger kurz, fadenförmig.

Gehäuse nach außen sehr dick. Nur *A*. Diese Spezies ist wahrscheinlich identisch mit *Ph. Rhois* (Sacc.) Trav.

104. **Ph. Tulasnei** (Sacc.) Trav.

Diaporthe Tulasnei Nke.; auf *Aristolochia*, *Calamintha*, *Chenopodium*, *Galeopsis*, *Gentiana*, *Hesperis*, *Lamium*, *Medicago*, *Mentha*, *Salvia*, *Scrophularia*, *Solanum*, *Urtica*, *Verbascum*. — Trav. p. 222.

A eiförmig länglich, mit zwei Öltropfen, 7—8 ≷ 2,5—3 μ, Sporenträger stabförmig, zuletzt gekrümmt, 15—18 ≷ 1,5 μ.

Ich führe die Art nach Traverso l. c. mit auf, halte aber solche Sammelarten nicht für gerechtfertigt; sie muß weiter spezialisiert werden.

105. **Ph. velata** (Nke.) v. Höhn.

Diaporthe velata (Pers.) Nke.; auf Tilia. — v. Höhn. p. 33; Trav. p. 254; Allescher VI p. 255; Schroeter p. 422.

A länglich, mit zwei Öltropfen, 10—12 ≷ 2,5—3 μ. Sporenträger doppelt so lang.

106. **Ph. vepris** (Nke.) v. Höhn.

Diaporthe vepris (Delacr.) Fuck., auf *Rubus*. — v. Höhn. p. 33; Trav. p. 263; Allescher VI p. 244.

A spindelförmig, mit zwei Öltropfen, 6 ⩽ 1,5 μ. Sporenträger kurz.

107. **Ph. Veronicae-speciosae** (P. Henn.). Taf. II, Fig. 3.

Diaporthe —; auf *Veronica speciosa*. — (Allescher VII p. 831.)

A länglich spindelförmig, mit 2 Öltropfen, 7—8 ⩽ 2—2,5 μ. Sporenträger fadenförmig, so lang als die Sporen.

Fruchtgehäuse bis auf eine schmale innerste Schicht braun gefärbt.

Ferner werden noch folgende *Phoma*-artige Spermogonienformen von *Diaporthe*-Arten erwähnt, die unbenannt sind, aber wahrscheinlich zu *Phomopsis* gerechnet werden müssen:

Ph. —

Diaporthe dryophila (Nießl); auf *Quercus*. — Winter p. 651.

Sporen 16—20 ⩽ 3 μ, lanzettlich spindelförmig, gerade oder gekrümmt.

Ph. —

Diaporthe leiphaemia (Fr.); auf *Quercus*. — Winter p. 652; Schroeter p. 429. Sporen 10 ⩽ 2 μ.

Ph. —

Diaporthe nigricolor Nke.; auf *Rhamnus*. — Trav. p. 237. Schroeter p. 418. „Pycnidia phomatoidea, sed sporulis ignotis (teste Nitschke).

Prof. v. Höhn. nennt außerdem in seiner Aufzählung (Fragm. 87, p. 32—33) noch folgende Arten:

Rhytisma Urticae Tul. non Fr. zu Diaporthe Tulasnei Nke.

Myxolibertella Aceris v. H. zu Diaporthe —?

Fusicoccum Carpini Sacc. zu Diaporthe Carpini Sacc.

Fusicoccum Kunzeanum Sacc. zu Diaporthe Kunzeana Sacc.

Fusicoccum galericulatum Sacc. zu Diaporthe galericulata (Tul.) Sacc.

Fusicoccum fibrosum Sacc. zu Diaporthe fibrosa (Pers.) Fuck.

Fusicoccum leucostomum Sacc. zu Diaporthe Spina Fuck.

Myxosporium sulphureum Sacc. zu Diaporthe sulphurea Fuck.

Libertella pallida Fuck. zu Diaporthe —? (auf Salix).

Von diesen gehören die beiden letzten sicher nicht zu *Phomopsis*, da sie Melanconieen sind; die *Fusicoccum*-Arten aber bedürfen einer nochmaligen Untersuchung in bezug auf den Bau der Gehäuse und die Bildung der Sporen, ehe sie endgültig zu einer der in Frage kommenden Gattungen gestellt werden.

Tafel I.

1. Phomopsis acaciicola (P. Henn.).
2. Ph. Achilleae (Sacc.) v. Höhn.
3. Ph. anthyllidicola (P. Henn.).
4. Ph. Brachysematis (P. Henn.).
5. Ph. brunneola (B. et C.).
6. Ph. Casuarinae (F. Tassi).
7. Ph. cryptica (Nke.) v. Höhn.
8. Ph. Capparidis (Pass.) Trav.
9. Ph. Kiggelariae (P. Henn.).
10. Ph. Lactucae (Sacc.) forma Chondrillae Syd.
11. Ph. Lavaterae (Westend.).
12. Ph. Lebiseyi (Sacc.).
13. Ph. magnoliicola (Syd.).
14. Ph. Myopori (P. Henn.).
15. Ph. oblita Sacc.
16. Ph. Podalyriae (P. Henn.).
17. Ph. Pseudacaciae (Nke.) v. Höhn.
18. Ph. Pterocaryae (Syd.).
19. Ph. ramealis (Desm.).
20. Ph. Aucubae Westend. forma ramulicola (Sacc.).

Vergrößerungen: Alle Fruchtgehäuse 30 : 1; Gewebeteile aus dem Fruchtgehäuse mit Sporenträgern und Sporen 370 : 1; einzelne Sporen und Fig. 8. u. 13 625 : 1.

Tafel II.

1. Phomopsis Rhodotypi (P. Henn.).
2. Ph. rudis (Nke.) v. Höhn.
3. Ph. Veronicae-speciosae (P. Henn.).
4. Ph. Sarothamni (Sacc.) v. Höhn.
5. Ph. Spartii (Sacc.).
6. Ph. Sophorae (Sacc.) Trav.
7. Ph. subordinaria (Desm.) Trav.
8. Ph. Swainsoniae (P. Henn.).
9. Ph. Templetoniae (P. Henn.).

Vergrößerungen: Alle Fruchtgehäuse 30 : 1; Gewebeteile aus den Fruchtgehäusen mit Sporenträgern 370 : 1; einzelne Sporen 625 : 1.

10. Durchschnitt durch ein Fruchtgehäuse von Ph. Brachysematis (P. Henn.). 370 : 1.
11. Durchschnitt durch das Gewebe eines Fruchtgehäuses von Ph. Lavaterae (Westend.). 370 : 1.

Tafel III.

1. Septomyxa Tulasnei (Sacc.) v. Höhn., Fruchtgehäuse.
   Vergr. 370 : 1.
2. Phomopsis quercina (Sacc.). Ein jüngeres und ein älteres Fruchtgehäuse.
   Vergr.: Gehäuse: 30 : 1; Teil der Wand mit Sporenträgern 370 : 1; einzelne Sporen 625 : 1.
3. Fusicoccum castaneum Sacc.
   Vergr. 370 : 1.
4. Phomopsis oblita Sacc.
   Teil der Wandung mit fadenförmigen Sporen, Querschnitt.
   Teil der Wandung, tangential abgeschnitten.
   Vergr. 625 : 1.

The leaf spot of turmeric (Taphrina maculans sp. nov.).

By E. J. Butler, Pusa.

(With Plate IV.)

This fungus is common on turmeric *(Curcuma longa L.)* in Gujarat, Bombay Presidency, and has been found at Saharanpur (United Provinces) and Rangpur (Eastern Bengal) on the same host. Near the latter place it was also collected on *Zingiber Casumunar* Roxb. Though in severe cases every leaf of the plant is marked with hundreds of the brownish yellow spots, the turmeric growers in the neighbourhood of Surat do not consider it a serious disease. This is probably because the attacked plants are not killed, the leaves retaining their vitality for a long time even when extensively affected. Since, however, the normal work of the leaf in assimilation must be much hampered by the presence of the fungus, it is probable that it is responsible for a reduction of the yield which may be much greater than the cultivators themselves suspect.

The spots appear on both surfaces of the leaf, often in great numbers, being generally more numerous on the upper surface. They begin as a pale yellow discoloration, not sharply defined. This soon becomes dirty yellow (No. 8 Saccardo's "Chromotaxia"), then deepens to the colour of old gold and sometimes nearly to a bay shade (No. 20 Saccardo). The spots are small, usually from 1 to 2 mm. in diameter, and coalesce freely. They are not in any way limited by the veins and do not produce any local distortion of the leaf.

Tangential sections from the surface of a spot show the epidermal cells covered by a mass of small-celled fungus tissue, which is generally in a layer one cell deep in young spots, but deepens to several layers in the older. The exact position of the fungus can only be made out by a comparison of tangential and transverse sections, and in old spots is by no means easy to determine.

In a young spot flat bands of hyphae are seen to pass downwards between the epidermal cells, lying in the middle of the vertical walls, which are split to give them passage. These arise from the cuticular layer of the outer wall, where a considerable development takes place at an early stage of infection. In the youngest spots examined the hyphae were found completely immersed in the cuticle, running at first by choice

along the hollows between adjacent epidermal cells. The position of these early hyphae can only be determined in transverse sections but their course can best be followed in tangential sections. In Fig. A it is seen that the chief development takes place in the neighbourhood of the furrows between adjacent cells, probably because the hyphae which run in the thickness of the cuticular layer find here more room for their development, owing to the greather depth of the cuticle in this position. Even at an early stage, however, certain branches leave these furrows to pass across the top of the epidermal cells, still always totally buried in the cuticle (fig. A. a). In slightly older cases an accumulation of hyphae occurs, chiefly in the angles between the cells, sufficient to raise the cuticular wall to a marked degree (plate IV, fig. 1). As the fungus matures, the accumulation in the cuticle is often sufficient to depress the inner layers

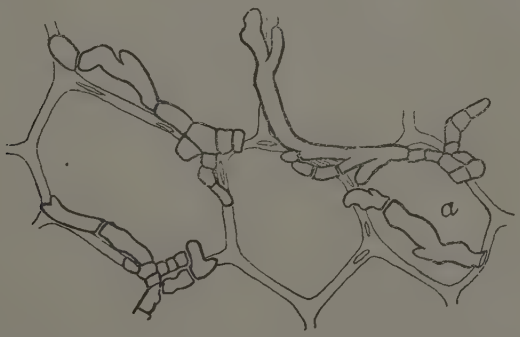

Fig. A. Taphrina maculans, early stage. Surface view of leaf.

of the outer wall almost to the occlusion of the cell cavity. In fig. 4, a represents all that is left of the cavity of the epidermal cell.

Even in tangential sections it is easy to see that hyphae pass downwards into the leaf from the cuticular mycelium. Usually they pass in flattened bands, consisting often of several hyphae in contact but forming only a single layer in thickness. These penetrate in the thickness of the radial walls and spread out in the inner wall of the epidermis. Eventually the development in the radial walls may become so great, particularly towards the centre of a spot, that the lumina of the cells are almost occluded by the distention of their lateral walls. Fig. 6 shows the beginning of such an accumulation in the radial walls, seen by focussing about half way down the epidermal cells. The final condition in such cases is shown in fig. 7, where the cells are almost or quite occluded and the epidermis is replaced by a mass of apparently isodiametric cells. In transverse section these are found to be the cut ends of radially elongated hyphae, collected into dense pseudo-parenchymatous masses.

Further details can be made out in transverse sections. In young spots it is easy to determine the position of the deep hyphae embedded in the radial and inner walls of the epidermis, and continuing in the same manner down the walls of the well-developed hypodermal layer which bounds the epidermis. They extend as far as the inner walls of the hypodermis but it has not been possible to detect them in the walls of the mesophyll cells which lie next below. In many cases the ends of the hyphae can be clearly seen lying against the outer walls of the mesophyll, and it would be easy to see prolongations from them extending along the lateral walls of these cells if there were any such. It is therefore practically certain that the fungus is confined to the outer two layers of the leaf tissue, the epidermis and the hypodermis, the only exception being in the case of haustoria entering the cavities of the outer cells of the mesophyll as will be described below.

Fig. 2 shows two epidermal cells seen in a transverse section. One (the lower) is cut medially and the fungus is embedded in its walls and forcing a passage down between it and the cell at the bottom of the figure. The other is cut in the plane of a lateral wall, which is seen in surface view and is covered in its outer two-thirds by a pseudo-parenchymatous band of penetrating hyphae, lying between it and the cell next above the section. Fig. 8 shows a similar surface view of two cells of the hypodermis, with the hyphae spreading out and branching freely as they approach the mesophyll. The use of cotton blue is advantageous in bringing out such hyphae.

The most remarkable feature of the vegetative mycelium of the fungus on *Curcuma longa* is the production of numerous very large and characteristic haustoria (plate IV, fig. 1). These are found chiefly in the cells of the epidermis and hypodermis, arising from hyphae in any position, even from those embedded in the cuticle of the outer epidermal walls. Rarely they have been seen to enter cells of the spongy parenchyma, as shown in plate IV, fig. 1 a. The mature haustorium consists of a densely intertwined mass of hyphae arising by repeated branching from a common stem. Ultimately it forms a large nearly solid body in which it is difficult to trace the individual hyphae. In *Zingiber Casumunar* haustoria are less common, but those seen were of quite similar type. I have not been able to trace any reference to the occurrence of haustoria in the Exoascaceae, in the literature at my disposal.

The formation of asci takes place when the spots are fully developed and the central portion is occupied by an almost continuous layer of well-developed fungus elements in the cuticle and radial walls of the epidermis. The outer cells of this layer grow out into cylindrical or club-shaped thin-walled projections which rupture the cuticle to reach the outer surface of the leaf and become asci (fig. 4). As a rule the ascogenous cells mature at different periods so that the ripe asci are found

in little groups, not forming a continuous layer covering the surface of the spot. All of the outer cells appear to be ascogenous. Below each ascus there is at least one basal cell, sometimes two or three in a row. These are formed before the asci grow out and are very distinct before ascus-formation begins (fig. 3). Later on, when the asci form, some of the cross walls are difficult to make out and possibly become absorbed. One distinct basal cell is, however, almost always visible below each ascus. The ascus is a protrusion of the thin inner wall of the ascogenous cell and is clavate in shape (figs. 4 and 5). It contains normally eight small elliptical or oblong spores, but sometimes more have been seen. Two containing each 10 spores are figured in fig. 5, and at least one has been seen with a larger number. Germination of the spores was not observed.

Diagnosis. **Taphrina maculans** sp. nov. Maculis amphigenis, aureo-brunneis, subrotundis, hyphis sterilibus inter parietes cellularum epidermidis et hypodermidis, fertilibus inter cuticulam et epidermidem, crescentibus; ascis clavatis, cellulis basilaribus una vel paucis suffultis, apice rotundatis vel truncatis, basi saepe attenuatis, parte libera 20—30 ⩽ 6,5—10 μ, plerumque 8-sporis; sporidiis ovoideis vel suboblongis, 4—6,5 ⩽ 2—2,5 μ.

Hab. in foliis Curcumae longae et Zingiberis Casumunar, Indiae Or.

Description of the plate IV.

Fig. 1. Transverse section of leaf of Curcuma longa showing hyphae of Taphrina maculans in the walls of the epidermis and hypodermis and accumulated under the cuticle; haustoria in the cell cavities, *a* in a mesophyll cell.

Fig. 2. Portion of ditto, showing penetrating hyphae between the epidermal cells, lower cell cut medially, upper in the plane of a lateral wall.

Fig. 3. Accumulation of ascogenous cells under the cuticle. From a transverse section of Curcuma longa.

Fig. 4. ditto with ripe asci; *a* the almost occluded cavity of the epidermal cell.

Fig. 5. Asci with spores.

Fig. 6. Portion of a tangential section of the epidermis of Curcuma longa focussed about half way down the cells, showing the fungus collected between them.

Fig. 7. Later stage of same, the cells being almost or quite occluded by the growth of the fungus between them.

Fig. 8. Surface view of two cells of the hypodermis from a transverse section of Curcuma longa, showing the deep hyphae not united to one another and branching freely in the thickness of the wall.

Die Hypocreaceen von Rio Grande do Sul, Südbrasilien.

Von F. Theißen S. J.

(Mit Tafel V—VII.)

Vorliegende Darstellung der riograndenser Hypocreaceen gründet sich auf die vereinigten Materialien, welche von Herrn J. Rick S. J. und dem Verfasser in den Jahren 1903—1908 in diesem südlichsten Staate Brasiliens gesammelt wurden. Herrn Rick spreche ich hiermit meinen aufrichtigsten Dank aus für die Zuvorkommenheit, mit welcher er mir zwecks einer zusammenfassenden Bearbeitung der Gruppe sein reichhaltiges Herbar zur Verfügung stellte. Desgleichen bin ich Herrn Medizinalrat Dr. H. Rehm sehr zu Dank verpflichtet, welcher mich in der systematischen Beurteilung eines großen Teiles der Arten wesentlich unterstützte, sowie Herrn H. Sydow für freundliche Übersendung einer größeren Zahl von authentischen Exemplaren südamerikanischer Hypocreaceen als Vergleichsmaterial.

Für Rio Grande do Sul liegen zurzeit nur sehr spärliche Notizen über Hypocreaceen vor. Rick teilte in den „Pilzen aus Rio Grande do Sul" (Broteria 1906) 21 Arten mit, wozu noch einige andere gelegentliche Ergänzungen in den Annales mycologici 1905 p. 239, sowie in den Besprechungen seiner Fungi austro-americani ebendaselbst kommen; außerdem wurden noch einige wenige Arten in Rehm's Ascomyceten ausgegeben resp. in den „Ascomycetes novi" Annales mycologici 1909 p. 539 publiziert. Neben diesen Mitteilungen sind uns riograndenser Hypocreaceen nur noch durch Starbäck's Bearbeitung der „Ascomyceten der ersten Regnell'schen Expedition" (Bihang till k. Svenska Vet.-Ak. Handlingar Bd. 25 Afd. III N. 1) mit 17 Arten (davon 16 n. sp.) bekannt geworden.

Um eine vollständige Übersicht aller bisher in diesem Südstaate beobachteten Formen zu geben, habe ich in diesem Bericht außer den mir in Exemplaren vorliegenden Arten auch die in der angeführten Literatur verzeichneten Arten aufgenommen; diese verhältnismäßig wenigen Arten (14), die ich nicht aus eigener Anschauung kenne, sind im Text durch Asteriskus* gekennzeichnet.

In der systematischen Anordnung der Formen lege ich in den Hauptzügen Saccardo's Einteilung nach Sporen zugrunde. Wie auch Möller in seinen „Phycomyceten und Ascomyceten" betont, scheint mir die

Sporenform ursprünglicher und deshalb natürlicher zu sein als die verschiedenen Stufen stromatischer Ausbildung. Wir können diesen Grundsatz fast unmittelbar an der Natur ablesen, wenn wir sehen, daß eine und dieselbe *Hypocrea* bald sitzend, bald nach *Penzigia*-Art kurz gestielt wächst, oder eine und dieselbe Xylariaceenart bald als *Rosellinia* bald als *Hypoxylon* auftritt, oder den *Xylaria*- und *Hypoxylon*-Typus nebeneinander ausbildet, wie ich bei der Bearbeitung der südbrasilianischen Xylariaceen an mehreren Beispielen erläutert habe. Daß aber dieselbe Art im Sporentypus wechselt, ist bisher nicht beobachtet worden. Mit Recht wird daher in erster Instanz eine sporologische Teilung der Hypocreaceen in Amerosporae, Didymosporae, Phragmosporae, Dictyosporae und Scolecosporae getroffen, wonach ein Zerfallen der Sporen in Teilzellen, wo nötig, als untergeordnetes Merkmal berücksichtigt werden kann, wie bei *Hypocrea* und *Hypocrella*.

Die nächste Frage wäre nun, wie hoch die systematische Bedeutung der Sporenfarbe zu bewerten sei. Es kann sich hierbei nur um den Unterschied zwischen hellen und dunkelbraunen Sporen handeln; denn leichtere Färbungen in Gelb oder Grün finden wir bei typischen Nectrien, und selbst fast dunkel olivenfarbige Sporen treten z. B. in der Gattung *Hypocrea* bei evident nächstverwandten Arten neben hyalinen auf. Aber wirklich braune Sporen galten bisher für etwas Auffallendes in der Familie, so daß die betreffenden Arten in der Gruppe der Melanosporeae zusammengefaßt wurden. Und ich glaube, daß Möller in seinem oben zitierten 9. Heft der „Botanischen Mitteilungen aus den Tropen" nur durch eine Art Melanosporophobie dazu verleitet wurde, etliche seiner interessanten neuen Gattungen zu den Xylariaceen zu stellen, wo man sie ihrer stromatischen Beschaffenheit nach nicht suchen würde. Ich erinnere zunächst an *Entonaema*, welches — generisch allerdings gut charakterisiert — seine natürlichste Stellung bei den Hypocreaceen fände, mit den Xylariaceen aber nichts gemein hat, als nur — die dunklen Sporen, nicht einmal eine harte Rindenschicht; eine schwarze Färbung der Rinde oder des tiefer liegenden Plektenchyms oder dunkle Perithezienwände sind wohl nicht ausschlaggebend, da wir sonst noch manche unzweifelhafte *Hypocrea*- und *Hypocrella*-Arten ebenfalls zu den Xylariaceen stellen müßten. Dasselbe gilt von Möller's *Xylocrea*. Ich bin mir zwar sehr bewußt, daß weder die Familie der Hypocreaceen noch die der Xylariaceen in ihrer heutigen Umgrenzung natürliche sind und deshalb bei der Beurteilung der natürlichen Verwandtschaft auf den Härtegrad des Stromas kein allzu starkes Gewicht gelegt werden darf; ja, daß manche *Hypocrella*-Arten typischen Xylariaceen an Härte nichts nachgeben: aber der allgemeine Charakter der Hypocreaceen bleibt doch das hellgefärbte, weiche Stroma, und die von diesem Merkmal abweichenden Formen können ihre Stellung nur durch ihre sonst identische Stroma- und Sporenform wahren, die ihre Zugehörigkeit klar hervortreten läßt. Eine derartige verwandtschaftliche

Beziehung zwischen *Entonaema* resp. *Xylocrea* und den Xylariaceen liegt aber nicht vor; die Gattungen stehen in letzterer Familie isoliert und fremd da, ohne die geringste Andeutung eines Familienanschlusses. Ich habe es deshalb für zweckmäßiger erachtet, *Entonaema* bei den Hypocreaceen einzureihen, wo sie dem allgemeinen Familiencharakter nach verständlicher ist.

Mit Hilfe der stromatischen Entwicklungshöhe als systematischen Prinzips zweiter Ordnung kann nun innerhalb der fünf sporologischen Hauptgruppen eine detailliertere Sichtung der Formen vorgenommen werden, indem in jeder einzelnen die zugehörigen Formen in einer nach der Bildungshöhe des Stromas aufsteigenden Reihe angeordnet werden. Die naturgemäße Aufeinanderfolge wäre etwa:

I. Perithezien isoliert, Stroma 0.
II. Perithezien auf fädiger Unterlage.
III. Perithezien ± lose auf fleischigem Stroma.
IV. Perithezien eingesenkt, Stroma grenzenlos ausgedehnt, nicht individualisiert.
V. ein individuell charakterisiertes, kissen- bis knollenförmiges oder kugeliges, sitzendes Stroma vorhanden.
VI. fertiles Stroma kopf- bis keulenförmig auf steriler säulenartiger oder stielförmiger Basis emporgehoben.

Dazu können dann noch verschiedene andere Modifikationen treten, wie z. B. in der fünften Gruppe, indem das Stroma bald gleichmäßig nach allen Richtungen fertil ist, bald nur bestimmte Zonen desselben zur Hymenialfläche ausgebildet werden (*Mycomalus*, *Dussiella*, *Ascopolyporus* u. a.).

Bei der üblichen Anwendung dieses zweiten Teilungsprinzips stoßen wir nun gleich auf mehrere scheinbare Inkonsequenzen. Ein logisches Postulat wäre, daß diese stromatischen Untergruppen entweder den Rang von Gattungen einnähmen oder als Sektionen aufgefaßt und nach tertiären Unterschieden weiterhin in Gattungen zerlegt würden. Tatsächlich aber wird keins von beiden konsequent verfolgt. So sehen wir z. B. bei den Didymosporae *Hypomyces* mit fädiger Unterlage als eigene Gattung, während *Nectria* als *Dialonectria*, *Hyphonectria*, *Eunectria* usw. verschiedene Untergruppen durchsetzt. In analoger Weise tritt *Podocrea* selbständig auf, während die ihr koordinierten *Euhypocrea*, *Homalocrea* usw. nur Untergattungen darstellen.

Als Illustration sei auf das Verhältnis zwischen *Xylaria* und *Hypoxylon* hingewiesen, wo die Sache ganz ähnlich liegt. Streng genommen ist *Xylaria* nach obigem stromatischem Teilungsprinzip den Untergattungen von *Hypoxylon* homolog; da nun letztere wegen des zu starken Ineinanderspielens der Formen unmöglich zu selbständigen Gattungen gemacht werden können, müßte auch *Xylaria* als Untergattung behandelt werden. Es ist lediglich praktischen Rücksichten zuzuschreiben, wenn die artenreiche Gattung aufrecht gehalten wird, um den Umfang des ohnehin stark

belasteten *Hypoxylon* nicht übermäßig auszudehnen. Diese praktische Rücksicht liegt bei *Podocrea* aber nicht vor; es bedeutet nicht die geringste Mehrbelastung, wenn sie als höchste Stufe von *Hypocrea* bei dieser belassen wird, und ich sehe deshalb keinen Grund, in diesem Punkte unser Einteilungsprinzip zu verlassen. Vielfach hängen eben unsere Einteilungen von der Zahl der unterzubringenden Arten ab. Daß wir in der einen Familie Arten mit Einzelperithezien nur als Untergattung zusammenfassen, wie z. B. *Haplocrea*, *Dialonectria*, in einer anderen dagegen ganz von der Familie ausschließen, ist in sich durchaus willkürlich. Konsequent müßten wir z. B. *Rosellinia* zum Teil als Untergattung an *Hypoxylon* anschließen, wie wir die *Haplocrea* der *Euhypocrea*, *Dialonectria* der *Eunectria* koordinieren, zumal zahlreiche Übergangsformen vorliegen und sonstige Unterschiede nicht existieren. Wollte jemand aber alle astromatischen Hypocreaceen in einer neuen, den Sphaeriaceen analogen Familie vereinigen, so würde dieses Vorgehen wohl allgemeines Kopfschütteln verursachen.

Glücklicherweise wurde die unerquickliche Penzigiafrage bei den Hypocreaceen nicht aufgeworfen, obschon Anhaltspunkte dazu [bei den Hypocreae in *H. sphaerioidea*, *pezizoidea*, *poronoidea*; bei den Hypocrellae in *H. ochracea*, *verruculosa* u. a.] vorgelegen hätten.

Eine weitere Inkonsequenz liegt in der Behandlung der Scolecosporae. Zunächst trennen wir hier alle Formen generisch ab, deren Hymenialfläche eine lokale Begrenzung erfährt, während eine im wesentlichen gleiche Erscheinung bei den Hypocreae unberücksichtigt gelassen wird. Die discoidale Fruktifikation bei *Hypocrea pezizoidea*, *intermedia*, *poronoidea* usw. stellt auch eine lokale Einschränkung und Differenzierung der pyrenogenen Flächen dar; nur erscheint uns dieselbe hier selbstverständlicher, natürlicher, als bei *Ascopolyporus*, *Dussiella* und ähnlichen Formen (*Mycomalus*, *Xylocrea*), weil sie den Fruchtkörper monaxon symmetrisch erscheinen läßt und unserem natürlichen Richtungsgefühl mehr entgegenkommt. Außerdem ist uns der innige Zusammenhang dieser Arten mit den übrigen *Hypocreae* durch allmähliche Übergänge so klar ad oculos demonstriert, daß wir dieselben nicht mehr gut abtrennen können; *Ascopolyporus* aber und die übrigen angezogenen Formen treten uns keineswegs als Glieder einer fast lückenlosen verwandtschaftlichen Reihe entgegen, sondern müssen uns notwendig in ihrer Isolierung als etwas Neues, als entia sui generis erscheinen. Solange es so bleibt, ist ihre Abtrennung demnach auch berechtigt und entspricht dieselbe auch unseren praktischen Bedürfnissen; wenn aber im Laufe der Zeit die Lücken in der Reihe der stromatischen Differenzierung durch Auffindung der nötigen Zwischenglieder ausgefüllt werden sollten, würde die generische Zerlegung kaum mehr aufrecht zu halten sein.

Auch in der Gattung *Cordyceps* hat Möller das sekundäre Teilungsprinzip verlassen und zu einem tertiären herabgedrückt. Analog zu

Podocrea und *Xylaria* müßten wir unter *Cordyceps* die gestielten *Scolecosporae* zusammenfassen und sie als höchstentwickelte stromatische Stufe der *Hypocrella* [analog *Eunectria*, *Euhypocrea*, *Euhypoxylon*] und *Torrubiella* [analog *Hypomyces*, *Hyphonectria*, *Neoskofitzia*, *Calonectria*] gegenüberstellen. Statt dessen bildete Möller auf Grund der parasitischen Lebensweise auf Insekten als sekundärem Teilungsprinzip eine *Cordyceps*-Gruppe, in welcher die stromatische Entwicklungshöhe erst tertiär zur Anwendung kommt. Deshalb mußte er natürlich konsequent die Gattung *Torrubiella* und seine *Cordyceps flavo-viridis*, *gonylepticida* usw. in die so aufgefaßte Gattung einbeziehen, und müßte auch alle fadensporigen Formen vom Typus *Hypocrella*, *Euhypocrea*, *Haplocrea* usw., die etwa auf Insekten gefunden werden sollten, als *Cordyceps*-Arten ansprechen, oder schließlich die Gattung in *Hyphocordyceps*, *Eucordyceps*, *Podocordyceps* usw. auflösen. Nicht recht ersichtlich ist mir vom theoretischen Standpunkte, warum man nicht in derselben Weise die auf Pilzen oder Blättern wachsenden Arten gleichfalls zu einer selbständigen Gruppe erheben könnte; praktisch, wie bei *Cordyceps*, wäre eine solche Abtrennung, wie Möller richtig bemerkt, in Anbetracht der wenigen einschlägigen Arten sicher nicht, aber wohl ebenso „natürlich".

Auf der anderen Seite kann aber zur Verteidigung dieser praktischen Aufteilung gesagt werden, daß die konsequente Durchführung eines Teilungsprinzips fast regelmäßig zu gezwungenen Gruppenbildungen, zu Unnatürlichkeiten führt. Unsere Schablonen werden eben von der Natur nie in einer für uns wünschenswerten Weise schematisch durchgeführt, so daß wir die uns bekannten Formen in logisch gegliederte Tabellen einreihen könnten. Deshalb werden wir auch die verwandtschaftlichen Beziehungen der Arten immer nach Komplexen von Eigenschaften zu beurteilen haben, die von Gruppe zu Gruppe anders zusammengesetzt sind, wenn wir nicht zu Unnatürlichkeiten gelangen wollen. Aus diesem Grunde dürfen wir eine Anordnung nach der Höhe der stromatischen Entwicklung beginnen, dann aber plötzlich dieses Prinzip verlassen, um für eine Reihe sich als evident nächst verwandt aufdrängender Formen auf Grund der parasitischen Lebensweise eine neue Gruppe — *Cordyceps* — zu bilden. Aus demselben Grunde aber kann eine Tabelle, wie sie Möller am Schlusse seiner Arbeit versuchsweise aufstellt, für einen gewissen Kreis von Gattungen organisiert, aber nie für eine ganze Familie durchgeführt werden.

In der Gattung *Nectria* habe ich die Arten auf die Sektionen *Leiosporae*, *Rhabdotosporae* und *Cosmosporae* verteilt, je nachdem die Sporenmembran glatt, längsgestreift oder warzig ist. Wie wir für *Hypocrea* ein Sporenmerkmal — den Zerfall in Teilzellen — als maßgebend und wichtiger erachten als die stromatische Bildungsstufe, so scheint mir auch die Beschaffenheit der Sporenmembran bei *Nectria* an systematischer Bedeutung höher zu stehen. Wenn die Streifung oder warzige Rauheit

der Sporen auch oft sehr fein ist und leicht übersehen werden kann, so wird dieses Merkmal wohl doch sicherer in der Anwendung sein als das stromatische, zumal eine stromatische *Nectria* nicht selten auch Einzelperithezien bildet, wie *N. innata*, *N. Orchidearum* u. a., die Übergänge von botryosen zu stromatisch-caespitosen Formen oft schwer zu beurteilen sind und ein fädiges Subiculum mehr oder weniger reduziert sein kann.

Diese Einteilung hat im wesentlichen schon Lindau in den „Nat. Pflanzenfamilien" zugrunde gelegt; nur stelle ich die Sektionen mit glatten, gestreiften und warzigen Sporen als gleichberechtigt-koordinierte oberste Gruppen auf und beschränke die beiden letzteren nicht auf Formen mit gefärbten Sporen, weshalb ich auch die Bezeichnung *Phaeonectria* vermieden habe. Vielleicht wird es mit der Zeit auch in der Gattung *Hypocrea* nötig sein, die Arten mit warziger Sporenmembran eigens zusammenzufassen; vorderhand sind dieser Arten noch zu wenige.

Einige Bemerkungen noch zur geographischen Verbreitung der in dieser Arbeit aufgezählten Arten.

Wie es natürlich ist, herrscht eine weitgehende Übereinstimmung zwischen der Hypocreaceenflora von Rio Grande do Sul und Santa Catharina, wie uns letztere durch Möller in den „Phycomyceten und Ascomyceten" und Hennings in den „Fungi blumenavienses" (Hedwigia 1902) und „Beiträge zur Pilzflora Südamerikas" (Hedwigia 1897) bekannt geworden ist. Dagegen sind Anklänge an die nördlicheren Staaten Brasiliens verhältnismäßig spärlich. Mit Mittelbrasilien (Sao Paulo, Rio de Janeiro) ist die südliche Flora noch durch eine ziemliche Menge von Arten verbunden, wie aus Spegazzini's Fungi Puiggariani, von Höhnel's Mitteilungen aus Sao Paulo (Denkschr. Wien. Akad. Bd. 85) und Henning's Fungi Paulenses ersehen werden kann; darunter befinden sich auch Möller's *Mycocitrus aurantium*, *Peloronectria vinosa*, *Ascopolyporus polyporoides*, *Claviceps balansioides*; Starbäck's *Ijuhya vitrea*, *Calonectria sulcata*; ferner *Broomella Rickii* Rehm, *Nectria Rickii* Rehm, *Hypocrella orbicularis* Syd. u. a. Auch für den Norden (Pará, Amazonas) wurden festgestellt *Cordyceps Volkiana* Möll., *Calostilbe longiasca* (Möll.), *Nectria albicans* Starb., *Nectria capitata* Bres., *Claviceps ranunculoides* A. Möll. in Bolivia und wenige andere Arten. Dagegen erfreuen sich einer weiteren Verbreitung in und zum Teil auch außerhalb Amerikas *Hypomyces rosellus*, *aurantius*; *Megalonectria pseudotrichia*, *nigrescens*; *Nectria episphaeria*, *coccinea*; *Hypocrea citrina*, *gelatinosa*, *rufa*, *Schweinitzii*, *alutacea*; *Torrubiella rubra*; *Hypocrella ochracea*, *Gaertneriana* = ? *ceramichroa*. Auch das Vorkommen der *Ustilaginoidea usambarensis* P. Henn in Sao Paulo (cfr. v. Höhnel l. cit. p. 21) ist bemerkenswert.

Es ist vorderhand noch kaum möglich, ein sicheres Urteil, wenn auch nur schätzungsweise, über die geographische Verbreitung der Hypocreaceen zu fällen. Der überaus große Prozentsatz an neueren Arten verlangt erst eine Periode der Kontrolle; daß nicht wenige dieser Arten — inklusive

der in dieser Arbeit als neu aufgestellten Formen — vielleicht mit älteren Arten zu indentifizieren sein werden, legt uns von Höhnel's lehrreicher Beitrag „Zur Synonymie in der Gattung Nectria" nahe, sowie die Indentität der *Nectria albicans* Starb. (Rio Grande do Sul) mit *N. juruensis* P. Henn. (Amazonas), der *N. Huberiana* (Pará) mit *N. capitata* (Santa Catharina), der *Trachyxylaria phaeodidyma* Möll. mit *Xylobotryum portentosum* (Mont.) Pat. und ähnliche Beispiele. Erst weitere aufklärende Vorarbeiten können eine sichere Basis zur Beurteilung der Hypocreaceengeographie schaffen.

I. Amerosporae.

Sphaeroderma.

1. **Sphaeroderma Rickianum** Rehm.

Auf berindetem Holz. — Vgl. Beschreibung in „Fragmenta brasil. III" (Annal. myc. 1910 p. 461).

Entonaema.

2. **Entonaema liquescens** A. Möll. Phycom. und Ascom. p. 247, 307 c. ic. p. 248.

Auf entrindetem Holz. — Taf. V f. 1, 2.

Perithezien oval bis birnförmig, 300—400 µ lang, 200—260 µ breit, mit kurzem Hals. Schlauchschicht grundständig, parallel, nicht wandständig. Asken gerade, zylindrisch, oben gerundet, unten in den sehr feinen, 20—30 µ langen Fuß auslaufend, p. sp. 50—58 ⩽ 5—6 µ. Sporen einreihig, mit dicker brauner Membran und einem rundlichen Öltropfen, oval, 7—10 ⩽ 4—5½ µ.

Ich stelle die Gattung zu den *Hypocreaceae*, wohin sie der stromatische Bau, die weiche Konsistenz und der Mangel einer harten Rindenschicht entschieden verweisen; generisch ist sie durch die gallertige Beschaffenheit sowie die Sporen gut charakterisiert.

II. Didymosporae.

Hypomyces.

3. **Hypomyces aurantius** (Pers.) Tul. Sel. F. Carp. III p. 43.

Cfr. „A Monogr. of the Brit. Hypomyces" in Grevill. XI p. 44 c. tab. 150.

Auf *Polyporus sulphuratus* u. a. — Taf. V f. 3.

Perithezien birnförmig, 250—290 ⩽ 170—200 µ. Asken gestreckt zylindrisch, p. sp. 100—120 ⩽ 5—6 µ. Sporen einreihig, gelblich-hyalin, in der Mitte eingeschnürt, beidendig zugespitzt, feinwarzig, 17—19 ⩽ 4,8—5 µ.

4. **Hypomyces rosellus** (Alb. et Schw.) Tul. Sel. F. Carp. III p. 45.

Sphaeria rosea Pers. Syn. p. 18. — *Nectria Albertini* B. et Br. Ann. N. Hist. 971. — Cfr. Grevill. l. c. p. 42 c. tab. 149.

Auf Rinde. — Taf. V f. 4, 5.

Perithezien 270—320 ⩽ 250—270 µ, birnförmig. Asken zylindrisch, p. sp. 68—75 ⩽ $6^1{}_2$—8 µ. Sporen einreihig, gelblich, in der Mitte leicht eingeschnürt, beidendig in eine scharfe Spitze ausgezogen, dicht warzig, 21—27 ⩽ $6^1/_2$—$7^1/_2$ µ.

5. **Hypomyces fulgens** (Fr.) Karst.

Auf Rinde. — Det. Rehm.

Byssonectria.

6. **Byssonectria** *[Didymospora]* **cupulata** Theiß. — Annal. myc. 1910 p. 458.

Auf Sphaeriaceen-Stroma.

Lophionectria.

7. **Lophionectria subsquamuligera** P. Henn. var. **stellata** Rick.

„Pilze aus Rio Gr. do Sul", Broteria 1906 p. 40.

Auf Laubholz. — Taf. V f. 6, 7.

Perithezien 340—400 µ Durchmesser, kugelig; Schuppen radiär gestellt. Asken zylindrisch, fast sitzend, p. sp. 60 ⩽ 8 µ. Sporen einreihig, meist quer im Schlauch, elliptisch, hyalin, nicht eingeschnürt, beiderseits abgerundet, 12 ⩽ 5 µ.

Lisea.

8. **Lisea parasitica** Rick — Broteria 1906 p. 41.

Auf *Xylaria anisopleura* f. *hypoxyloides*. [Rick gibt l. c. *Hypoxylon Berteri* als Matrix an; die betreffenden Stromata sind nun zwar verwittert und deshalb nicht mehr mit Sicherheit zu identifizieren, doch gelang es mir, sicher zugehörige Sporen von 28—34 µ Länge und 8—10 µ Breite festzustellen, welche nicht *Hypoxylon Berteri* angehören können, sondern auf oben angegebene Art hinweisen.]

Die Art befällt ebenfalls eine mit der *Xylaria* vergesellschaftete *Peroneutypella*, klettert an den langen Hälsen derselben hinauf und verbreitet sich sogar über die zwischenliegende Rinde. Die Perithezien des mir vorliegenden Originals sind oval-elliptisch, 130—150 µ im Durchmesser [nicht 50 µ] resp. 140—160 ⩽ 135—150 µ, am Scheitel breit gerundet oder in stumpfem Winkel zugespitzt, im durchfallenden Licht hellgelb [violett scheinende Perithezien habe ich nicht beobachten können und zweifle deshalb an der Zugehörigkeit der Art zu *Lisea*]. Asken kurz gestielt, p. sp. 40 ⩽ $4^1/_2$—$5^1/_2$ µ. Sporen gerade oder quer einreihig, oft zum Teil zweireihig, hyalin, elliptisch, beiderseits abgerundet, am Septum nicht eingeschnürt, mit einem kleinen Tropfen in jeder Teilzelle, $6^1/_2$—8 ⩽ 2,7 µ.

Nectria.

A. Leiosporae.

Sporen glatt, nicht gestrichelt oder warzig.

9. **Nectria albicans** Starb. Ascom. I. Regn. Exped. I p. 28.

N. juruensis P. Henn. F. amazon. II. Hedwig. 1904 p. 244. — Cfr. Fragm. bras. III, Annal. myc. 1910 p. 460.

Auf berindetem Holz. — Sporen 24—30 ⩽ 8—9½ µ.

Nach v. Höhnel wäre *N. juruensis* vielleicht identisch mit *N. Blumenaviae* Rehm [cfr. Annal. myc. 1910 p. 465], sicher mit *N. leprosa* P. Henn. [ib. p. 466].

10. **Nectria albicans** Starb. var. **microspora** Theiss.

In cortice.

Recedit a typo sporis minoribus, 18—25 ⩽ 6½—7 µ.

11*. **Nectria sordida** Speg.

Auf Rinde. — Zitiert von Rick in Annal. myc. 1905 p. 239 für Rio Grande do Sul. (Auch in Bolivia konstatiert, cfr. Starbäck, Ascomyc. d. schwed. Chaco-Cordill. Exped. p. 9.)

12. **Nectria Orchidearum** Theiss. n. sp.

In pedunculo *Orchidaceae* epiphytae; Saõ Leopoldo, Rio Grande do Sul; lg. Rick S. J. — Taf. VI f. 65.

Perithecia sparsa, botryose aggregata vel solitaria, globosa, subapplanata, fusco-aurantiaca, papilla concolore vix perspicua 200—250 µ diam., floccosula, ostiolo pertuso. Asci cylindracei, breviter pedicellati, supra rotundati, p. sp. 52—60 ⩽ 5—6 µ. Sporae oblique monostichae vel subdistichae, hyalinae, oblongae vel ellipticae, utrinque angustato-rotundatae, medio non constrictae, utraque cellula biguttulata, 10 ⩽ 4 µ.

Sec. Rehm affinis *Nectriae Pandani* Tul.

13. **Nectria parvispora** Winter.

Auf *Stereum* sp., vergesellschaftet mit *Gibberella parasitica* Rick.

Exsicc. Rick, F. austro-am. 98.

Perithezien elliptisch, 220—250 ⩽ 190—200 µ.

14. **Nectria Manihotis** Rick.

Auf abgestorbenen Stengeln von *Manihot utilissima*. — Vgl. Beschreibung in Fragm. brasil. III, Annal. myc. 1910 p. 458.

15. **Nectria Sydowiana** Theiss. n. sp.

Auf Bambuszweigen. — Taf. V f. 11, 12.

Perithecia sparsa, bysso tenui albido orbiculariter determinato insidentia, globosa vel doliiformia, albido-fuscidula, ca. 260 ⩽ 220—240 µ diam.; apice corona albida discoidea, plana, compactiuscula, ex hyphis hyalinis dense intricatis formata cincto; ostiolo pertuso. Asci cylindracei, 70—76 ⩽ 8—10 µ, breviter pedicellati. Sporae distichae, flavidulae, fusoideae, utrinque acutatae, rectae vel curvulae, ad septum medium non constrictae, 32—48 ⩽ 4 µ.

Sao Leopoldo, Rio Grande do Sul. — lg. Rick S. J.

Die Art erinnert durch die Sporen an *N. abnormis* P. Henn., sowie an *N. subfalcata* P. Henn., weicht aber von denselben im Bau der Perithezien ganz ab. Desgleichen weist sie einige Analogien zu *N. puberula* Speg. und *Ijuhya vitrea* Starb. auf.

16*. **Nectria inconspicua** Starb. Ascom. I. Regn. Exped. I p. 27.

Auf morschem Holz.

17*. **Nectria vilior** Starb. ibid. p. 28.

Auf Valsaceenstroma.

18. **Nectria episphaeria** (Tode) Fr. Sacc. Syll. II p. 497.

N. sanguinea (Bolt.) Fr. = *N. microspora* Cke. et Ell. (Nach v. Höhnel, „Zur Synonymie in der Gattung Nectria", Ann. myc. 1910 p. 466. Ich lasse den einmal eingebürgerten Namen bestehen, wenn auch *N. sanguinea* die Priorität besitzt.)

Auf *Ustulina vulgaris*, *Xylaria anisopleura*, *Kretzschmaria* und anderen Xylariaceen und Valsaceen.

Exsicc. Rehm, Ascom. 585 a, b, c. — Rick, F. austro-am. 346.

Perithezien oval oder birnförmig, rostrot, später blutrot, zwischen 180 und 280 µ im Durchmesser. Asken kurz gestielt, gestreckt zylindrisch, oben meist gestutzt, p. sp. 55—62 ⩽ 4½—6 µ. Sporen einreihig, gerade elliptisch, beiderseits gerundet, hyalin, nicht eingeschnürt, 4-tropfig, 7½—9 ⩽ 4—5½ µ.

Die von Spegazzini in den Fungi Puigg. p. 526 erwähnte Form mit warzigen Sporen wird kaum hierher gehören.

19. **Nectria episphaeria** (Tode) Fr. f. minor.

Auf *Nummularia diatrypeoides* Rehm.

Differt a typo peritheciis conspicue minoribus, 150 ⩽ 130 µ diam. Asci 55 ⩽ 5 µ. Sporae flavidulae, 9 ⩽ 4 µ.

20. **Nectria saccharicola** Speg. Syll. XIV p. 634.

var. **Acanthaceae** Rehm, Annal. myc. 1909 p. 137.

Exsicc. Rehm, Ascom. 1815.

Ich gebe in folgendem Rehm's Diagnose mit einigen Zusätzen in Klammern:

Perithecia sessilia, primitus conoidea, mox urceolata, [papilla conica brevissima concolore ideoque vix perspicua], glabra, dispersa, interdum 2—3 arcte congregata, [initio flava], dilute roseola vel subcarnea, interdum aurantiaco-flava, parenchymatice contexta, 0,15—0,2 [0,25] mm diam. Asci fusiformes, 60—65 ⩽ 10 [50—60 ⩽ 6—8] µ, 8-spori. Sporae ellipsoideae, utrinque [sub-]acutatae, medio septatae, utraque cellula biguttata, hyalinae [flavidulae], 12 ⩽ 5 µ, distichae. Paraphyses nullae.

Auf Acanthaceenstengeln.

21. **Nectria asperata** Rehm — Annal. myc. 1909 p. 137.

Auf Rinde.

Exsicc. Rehm, Ascom. 1816.

Perithezienmembran aus großmaschigem Netzgefüge, 260—350 µ Durchmesser. Asken gestielt, meist nach oben keulenförmig verdickt, breit abgerundet, 70—90 µ lang, oben 10—12 µ breit. Sporen glatt, grünlichgelb, im oberen Teil des Schlauches meist zweireihig, elliptisch, in der Mitte nicht eingeschnürt, 4-tropfig, 13—16 ⩽ 5—6½ µ, mit zerklüftetem Inhalt.

22. **Nectria innata** Theiss. n. sp. — Taf. V f. 13; VI f. 60.

Perithecia solitaria vel pauca (2—5) stromatice juncta, prorumpentia, basi semper innata, globoso-piriformia, 400—500 μ diam., primo rubroferruginea, mox brunneo-rubra, asperula, vertice subapplanato, annulo tumidulo atro-sanguineo cincta, ostiolo pertuso. Asci ventricoso-elongati, breviter pedicellati, supra late rotundati, p. sp. 100—115 ⩽ 20—25 μ. Sporae monostichae vel distichae, hyalinae, ellipticae, utrinque rotundatae, leniter inaequilaterales vel curvulae, medio non vel vix constrictae, plerumque irregulariter guttatae, typice guttis duabus grossis globosis praeditae, 30—38 ⩽ 12—14 μ.

Ad lignum corticatum, Sao Leopoldo, Rio Grande do Sul. — Lg. Rick S. J.

23. **Nectria prorumpens** Rehm — Hedwigia 1900 p. 221.

Auf berindetem Holz. — Vgl. Fragmenta brasil. III, Annal. myc. 1910 p. 459. — Taf. V Fig. 17, 18.

24. **Nectria coccinea** (Pers.) Fr. Sum. 388.

Creonectria coccinea Seaver Mycol. I p. 188; *Nectria armeniaca* Tul.; *Nectria ditissima* Tul.; *N. Selenosporii* Tul.; *N. sanguinea* (Sibth.) var. *corallina* Bres. [Cfr. v. Höhnel, Zur Synonymie in der Gattung Nectria, Annal. myc. 1910 p. 465f.]

Auf Rinde.

Exsicc. Theissen, Decades F. bras. 146.

Fruchtkörper dicht gedrängt einem fleischigen, roten Stroma aufsitzend. Asken 80—100 ⩽ 10—12 μ, mit kurzem, 10—15 μ langem Fuß, in der Mitte etwas bauchig aufgetrieben. Sporen zweireihig, hyalin, oblong-elliptisch, nicht eingeschnürt, 18—21 ⩽ 6½—8 μ, aber auch mit ca. 15 ⩽ 8 μ auf die folgende Varietät überleitend.

25. **Nectria coccinea** (Pers.) Fr.

var. **platyspora** Rehm — Annal. myc. 1909 p. 137.

Auf berindetem Holz.

Exsicc. Rehm, Ascom. 1813.

Asken gerade zylindrisch, p. sp. 85—100 ⩽ 9 μ, mit mäßigem, ca. 20 μ langem Fuß. Sporen breit elliptisch, stumpf gerundet, nicht eingeschnürt, mit einem großen zentralen Tropfen in jeder Teilzelle, 13 ⩽ 8 μ.

Nach v. Höhnel l. c. wäre die Varietät als eigene Art zu betrachten, *Nectria platyspora* (Rehm) v. Höhn. et Weese. Ich halte die Differenzen für nicht bedeutend genug, zumal die vorige Art Übergänge in der Sporengröße aufweist.

26. **Nectria vulgaris** Speg. Sacc. Syll. II p. 483; cfr. F. Puigg. I p. 528.

Auf berindetem Holz.

Perithezien mit schwarz berandetem Ostiolum, nicht papilliert, birnförmig, 260—340 ⩽ 200—250 μ, oder mehr oder weniger kugelig, bei der Reife schüsselförmig einsinkend. Asken 50—56 ⩽ 6½—8 μ. Sporen oblong, glatt, grünlich, in der Mitte nicht eingeschnürt, einreihig im Schlauch, nach oben meist zweireihig, 10—11½ ⩽ 3—3½ μ; Epispor nicht gestreift.

Die in F. Argent. p. 290 von Spegazzini erwähnte Form mit eiförmigen gestreiften Sporen wird wohl kaum hierher gehören. — Wenn Spegazzini von den Paulenser Exemplaren (F. Puigg. l. cit.) sagt „non vel vix collabescentia", so muß man dies von jungen Exemplaren verstehen; er selbst verbessert sich in den Mycet. Argent. IV p. 406, indem er schreibt: Species ... peritheciis collabescentibus ... mox dignoscenda.

27. **Nectria sphaeriophila** Theiss. n. sp. — Taf. V f. 16; VII f. 69.

Auf entrindetem Holz, auf einem Sphaeriaceen-Stroma schmarotzend.

Miniato-cinnabarina. Perithecia stromate parco, late effuso iuncta, arctissime congregata, stratum compactum, continuum efformantia, 120—170 μ diam., obsolete papillata, minute verruculosa. Asci dilutissimi, tenues, modice pedicellati, p. sp. 52—56 ⩻ 6—7 μ. Sporae oblongae, hyalinae, leviter curvatae, medio septatae, non constrictae, utrinque rotundatae, cellula inferiore saepe paullo latiore, 15—16 ⩻ 3 μ.

Sao Leopoldo, Rio Grande do Sul. — Leg. Rick S. J.

Differt a *N. episphaeria* modo crescendi, fabrica et modis sporarum; a *N. punicea* peritheciis minoribus, non pulvinatim aggregatis, obscurioribus.

28. **Nectria coccidophtora** Zimm.

var. **aurantiicola** B. et C. — Taf. V f. 19.

Auf trockenen Zweigen. — Det. Rehm.

Perithezien hellrot mit dunklerer Papille, 280—350 μ Durchmesser. Asken gerade zylindrisch, mit kurzem, festem Fuß, p. sp. 95—110 ⩻ 9 μ, oben gerundet. Sporen breit elliptisch, beiderseits stumpf abgerundet, am Septum nicht eingeschnürt, 15—18 ⩻ 8—10 μ, mit je einem großen, runden Tropfen, der jedoch meist eigenartig zerklüftet ist.

28bis*. **Nectria aemulans** Rehm. Ann. mycol. 1909 p. 539.

Ad stipitem Filicis.

B. Rhabdotosporae.

Sporenmembran längsgestreift.

29. **Nectria seriata** Rehm. Hedwigia 1898 p. 190.

N. cingulata Starb. Ascom. I. Regn. Exped. I p. 26 (nach v. Höhnel l. cit. p. 465).

Auf Rinde.

Asken 88—100 ⩻ 12—14 μ. Sporen elliptisch-oblong, beiderseits gerundet, etwas ungleichseitig, bei vollständiger Reife in der Mitte etwas eingeschnürt, 18—21 ⩻ 8 μ. Die von Starbäck erwähnte Längsstreifung der Sporenmembran habe ich an einem authentischen Exemplar von *N. cingulata* nicht beobachten können und wird die Art wohl in die vorige Sektion zu verweisen sein.

30*. **Nectria leucocoma** Starb. Ascom. Regn. Exped. I p. 28.

Auf Rinde.

31. **Nectria moriformis** (Starb.) l. cit. p. 35 sub *Hypocreopsis*.

N. paraguayensis Speg. (nach v. Höhnel l. cit. p. 467).

Auf Rinde. — Mit Starbäck's Original verglichen.

Die Perithezien sind kaum „conice attenuata", tragen aber dunkel beringte Ostiola. Sporen deutlich längsgestreift, oblong-elliptisch, 18—20 ⩒ 7—8 μ, selten in der Mitte schwach eingeschnürt, zuweilen aber an einem Ende zugespitzt, hyalin. Junge Exemplare sind grell mennigrot, später dunkelt die Farbe ab.

Ich halte die Art für eine typische *Nectria* (§ *Eunectria*) mit kreisförmig determiniertem Stromapolster und sehe keinen Grund, dieselbe nach v. Höhnels Vorgang (Annal. myc. 1910 p. 467) zu *Endothia* zu ziehen.

Exsicc. Rick, F. austro-am. 196 (älteres Stadium).

32. **Nectria Balansae** Speg. F. Guar. I n. 203. — Cfr. F. Puig. I u. 290.

Auf Rinde von *Enterolobium timbaúvae* Mart.

Exsicc. Rick, F. austro-am. 86.

Nach v. Höhnel l. cit. p. 468 = *N. subfurfuracea* P. Henn. et E. Nym.

Sporen meist etwas kleiner als von Spegazzini angegeben, 16—21 ⩒ 7—8 μ, nicht eingeschnürt, gelblich-hyalin.

33. **Nectria fallax** Rick. Annal. myc. 1906 p. 309.

Auf Laubholz. — Taf. V f. 20.

Exsicc. Rick, F. austro-am. 44.

Perithezien isoliert oder zu wenigen locker beisammenliegend, 300—340 μ Durchmesser [nicht $^3/_4$ mm groß], kugelig, anfänglich mit kleiner rundlicher Papille, dann um die Papille ringförmig eingesunken, später ganz einsinkend. Asken 70—90 ⩒ 9—10 μ. Sporen elliptisch, 10—16 ⩒ $6^1/_2$—8 μ, beidendig abgerundet, gerade, nicht eingeschnürt, mit einem großen Tropfen in jeder Teilzelle. Die Streifung der Membran ist unregelmäßig und verläuft in mehr oder weniger gewundenen Schlangenlinien in verschiedenen Richtungen.

34. **Nectria cinnabarina** Fr. var. **effusa** Theiss. n. var.

Auf Rinde. — Taf. VII f. 74.

Eunectria; stroma late effusum, cinnabarinum. Perithecia 300—400 μ diam., globosa, minute papillata, arcte gregata. Asci 80—100 ⩒ 8—12 μ, cylindracei, hinc inde ventricose dilatati. Sporae monostichae vel imbricate distichae, oblongae, 18—24 ⩒ 7—$8^1/_2$ μ, longitudinaliter striatae, utrinque rotundatae, non vel vix constrictae. Paraphyses ramosae, guttatae, 2—$2^1/_2$ μ crassae.

Differt a typo stromate horizontaliter effuso, colore vividiore sporisque maioribus. — Rehm determinavit ut *N. cinnabarinam*.

C. Cosmosporae.

Sporenmembran warzig.

35*. **Nectria erinacea** Starb. Ascom. I. Regn. Exp. I p. 26.

Ad truncum.

36. **Nectria stigme** Rehm. — Hedwigia 1905 p. 2.

Auf *Ustulina vulgaris*, mit *N. Rickii* vergesellschaftet.

Rehm gibt l. cit. folgende Größenverhältnisse an: Perithezien 150 μ Durchmesser; Asken 60—70 = 5 μ; Sporen 5—6 ⩽ 3½—4 μ. Ich fand: Perithezien 220—240 μ, Asken 55—60 = 5 μ, Sporen 6½—8 ⩽ 4—4½ μ, feinwarzig.

37. **Nectria miniata** (P. Henn.) A. Möll. Phyc. und Ascom. p. 121, 296. *Nectriella miniata* P. Henn. Hedwigia 1897 p. 219; *Nectria blumenaviensis* P. Henn. Hedwigia 1902 p. 3 [cfr. Fragm. bras. III, Ann. myc. 1910 p. 461; v. Höhnel ibid. p. 465].

Auf Palmenholz.

Sporen fein echinuliert, 8—9½ ⩽ 3—4 μ, einreihig, im oberen Schlauchteil oft zweireihig, elliptisch, beiderseits abgerundet, in der Mitte nicht eingeschnürt, hyalin. Asken gerade zylindrisch, fast sitzend, 45—54 = 4—5 μ. Perithezien zwischen 220 und 350 μ Durchmesser schwankend, im Alter eingesunken.

38. **Nectria Rickii** Rehm. — Hedwigia 1905 p. 2.

Nach v. Höhnel l. cit. p. 467 = *N. meliolopsicola* P. Henn. (1895) = *N. episphaeria* (Tode) Fr. var. *Kretzschmariae* P. Henn. (1897).

Auf *Kretzschmaria lichenoides* Rick.

Exsicc. Rick, F. austro-am. 55.

39. **Nectria polita** Theiss. n. sp. — Taf. V f. 21; VI f. 56, 57.

Auf knolligen Ästen.

Perithecia laxe gregaria, globoso-piriformia, ca. 300—380 μ diam., laete rubra, glaberrima, vertice late conico, circa ostiolum zona obscure brunnea nitenti pulchre cincta. Asci cylindracei, dilutissimi, breviter pedicellati, supra rotundati, p. sp. 65—72 ⩽ 8—9½ μ. Sporae monostichae, hyalinae, ellipticae, rotundatae, episporio minutissime verruculoso, 10—12 ⩽ 5 μ, medio non constrictae.

Species superficie fere artificiose polita, pulchre dichroa, vertice nitenti distincta. Exterius similis *N. striatosporae* Zimm., peritheciis glaberrimis tamen sporisque recedens.

40. **Nectria poricola** Theiss. n. sp.

Auf dem Hymenium einer alten *Poria*.

Perithecia solitaria, ad os tubulorum Poriae vetustae nidulantia, aurantia, globosa, ca. 240 μ diam., leniter floccosula, poro imperspicuo. Asci cylindracei, breviter pedicellati, 80—90 ⩽ 6—7 μ. Sporae hyalinae, monostichae, elliptico-oblongae, utrinque angustatae, non constrictae, episporio distincte verrucoso, 15—18 ⩽ 5—6 μ, rectae vel subinaequilaterales.

Jjuhya.

41*. **Jjuhya vitrea** Starb. Ascom. Regn. Exped. I p. 30.

In trunco Bambusae humi jacenti. — Vgl. v. Höhnels Ausführungen über diese interessante Art in „Ergebnisse der bot. Exped. Südbrasilien" II [Denkschr. d. math.-nat. Klasse der k. Akad. d. Wiss. Wien Bd. 83] p. 22.

Malmeomyces.

42*. **Malmeomyces pulchellus** Starb., ibid. p. 32.

Ad ramulum Bambusae mucidae.

Myrmaeciella.

43. **Myrmaeciella Höhneliana** Rick. — Cfr. Fragm. brasil. III, Annal. myc. 1910, p. 456. — Taf. VI, f. 55.

Auf *Rubus*-Stengeln und Rinde von *Bauhinia forficata*.

Die weiche Beschaffenheit des Stromas sowie die ausgesprochene Analogie zu stromatischen, hervorbrechenden *Nectria*-Arten bestimmen mich, die Art zu den Hypocreaceen zu stellen.

Mycocitrus.

44. **Mycocitrus aurantium** A. Möll. — Phyc. und Ascom., p. 124, 297.

Auf Bambuszweigen. — Taf. V f. 8.

Exsicc. Rick, F. austro-am. 117.

Perithezien elliptisch-kugelig, ca. 300 ⩽ 250 µ, mit kurzer Papille. Asken ziemlich kurz (15—20 µ) gestielt, p. sp. 55—60 ⩽ 5 µ. Sporen teils regulär zu gleichen Teilen septiert, nicht oder schwach eingeschnürt, oder ovoid mit breiterer unterer Zelle.

Sphaerostilbe.

45. **Sphaerostilbe Wrightii** B. et C.

Auf Palmenholz. — Taf. V f. 14.

Stilbum ca. 2 mm hoch, 200 µ dick, mit breiterer Basis aufsitzend; Köpfchen kugelig, 300—350 µ dick, Perithezien kurz gestielt-keulenförmig, mit 350—450 µ breitem Fuß und elliptischem ca. 1 ⩽ 0,6 mm messendem Gehäuse, oft auch fast sitzend, bei der Reife schüsselförmig einsinkend.

46. **Sphaerostilbe Henningsii** Ferd. et Wge. Bot. Tidskr. 1908 p. 12.

Sphaerostilbe hypocreoides P. Henn. Hedwigia 1902 p. 4.

Auf Laubholz. — Taf. V f. 9.

Meine Exemplare weichen durch etwas größere, 12—14 ⩽ 5 µ messende, 2—4 tropfige Sporen ab Die 250—340 µ großen Perithezien sind anfangs weiß-flockig bestäubt, mit feinem durchstochenen Porus, welcher später breit klaffend verwittert.

Der Hennings'sche Name mußte abgeändert werden, da schon eine *Sphaerostilbe hypocreoides* Kalch. et Cke. Grevillea IX p. 26 aus Südafrika existiert. Ob diese mit Hennings' Pilz oder mit der folgenden Art identisch ist, läßt sich der sehr knappen Diagnose kaum entnehmen. Die Sporen scheinen mit *Sph. placenta*, das konvexe Stroma sowie das Stilbum mehr mit *Sph. Henningsii* übereinzustimmen; doch gibt Hennings wieder die Konidien mit 8—10 ⩽ 4—5 µ doppelt so groß an als Kalch. et Cke. (5 ⩽ 2 µ). Wenn die Sporen der Hennings'schen Art wirklich glatt sind, kann von

einer Identität mit der afrikanischen Form allerdings nicht die Rede sein. Möglich ist aber auch, daß die Rauheit der Sporenmembran übersehen wurde, und auch die Abweichungen der *Sph. placenta* können akzidenteller Natur sein, so daß eventuell alle drei Arten als Formen einer Art anzusehen wären.

47. **Sphaerostilbe placenta** Theiss. n. sp. — Taf. V f. 10; VI f. 50. Auf berindetem Holz.

Stilbum subulatum, fuligineum, grisco-viridulo-pruinatum, 1 $1^1/_2$ mm longum. Stromata pyrenophora applanato-placentiformia, vix $^1/_2$ mm crassa, ambitu irregulariter orbicularia, 1—3 mm diam., gyroso-colliculosa, griseo-albida, ostiolis luteo-brunneis punctata, aetate fuscescentia et grosse nigro-punctata; intus grisea, intense rubescentia quando madefiunt. Perithecia sphaeroidea, 250—280 μ diam. vel piriformia 280—360 ⩽ 220—280 μ, immersa, ostiolo vix cupulato-emergenti. Asci recto-cylindracei, pedicello brevi firmo, supra rotundato-truncati, p. sp. 72—80 ⩽ 6—8 μ. Sporae monostichae, hyalinae, medio septatae, non constrictae, ellipticae, utrinque rotundatae, episporio verrucoso, 10—13 ⩽ 5—6 μ. Paraphyses nullae.

Differt a *Sph. Henningsii* Ferd. et Wge. stromatibus valde applanatis, sporis verrucosis, stilbo subulato nec globoso-capitato et colore.

Letendraea.

48*. **Letendraea epixylaria** Rick. — Annal. myc. 1905 p. 239.

In pedunculo *Xylariae* sp.

Hypocrea.

A. Haplocrea.

Peritheciis singulis, liberis; stromate nullo.

49. **Hypocrea simplicissima** Rick et Theiss. — Ann. myc. 1910 p. 457. Auf den Poren von *Trametes ochroflava*.

B. Neoskofitzia.

Peritheciis singulis; subiculo tenui filiformi.

50. **Hypocrea hypomycoides** (Rick) Theiss.

Neoskofitzia hypomycoides Rick. — Ann. myc. 1905 p. 239.

Auf dem Hymenium eines alten *Polyporus*.

Ich stimme durchaus v. Höhnel darin bei, daß die Gattung *Neoskofitzia* nicht autonom ist, sondern zu *Hypocrea* gezogen werden muß. Da *Hypocrea* in ihrer stromatischen Ausbildung von ganz stromalosen Formen bis zu der höchst entwickelten *Podocrea* aufsteigt, kann *Neoskofitzia* von dieser Seite aus keinen Anspruch auf generische Selbständigkeit erheben, oder wir müßten sämtliche Sektionen von *Hypocrea* zu eigenen Gattungen machen. Ebensowenig ist eine etwaige Sporenfärbung schwerwiegend genug, da eine solche auch bei typischen *Hypocrea*-Arten auftritt.

Perithezien kugelig, glasig gelbbraun bis rötlich, 200—270 μ Durchmesser, aus undeutlichem Kugelgewebe aufgebaut, welches noch ziemlich scharf Fadenstruktur erkennen läßt. Das basale Hyphengeflecht besteht aus weit artikulierten, gelblich-hyalinen, 3 μ dicken verzweigten Hyphen. Asken 54—60 ⩽ 3—4 μ. Sporen hyalin, 6 1/2—7 ⩽ 3 μ, in ungefähr gleiche Teilzellen zerfallend.

C. Byssocrea.

Stromatibus compositis discretis, subiculo communi byssiformi insidentibus.

51. **Hypocrea subiculata** Theiss. n. sp. — Taf. V f. 22, 23; VII f. 68.

Auf *Poria* sp.

Subiculum albido-flavidum, late effusum, tenuissimum, ex hyphis hyalinis, 6—8 μ crassis, unilateraliter nodulosis, densiuscule intricatis compositum, in quo nidulant placentae stromaticae, pulvinato-applanatae, ambitu irregulari plus minusve orbiculari, ca. 350—500 μ diam., tenues, perithecüis immersis vix vertice subemergentibus leniter mammillosae, primitus flavidulae, ostiolis peritheciorum cinnamomeis pictae, dein magis magisque totâ superficie cinnamomeae. Perithecia singula 150—170 μ diam., pauca in quoque stromate (9—20), sphaeroidea. Asci cylindracei, breviter pedicellati, p. sp. 80—92 ⩽ 4 1/2—5 μ. Sporae hyalinae, medio vix constrictae, 10 ⩽ 4 μ, in articulos fere aequales secedentes.

Sao Leopoldo, Rio Grande do Sul; lg. Rick S. J.

D. Homalocrea.

Stroma carnosum late effusum.

52. **Hypocrea citrina** (Pers.) Fr. Sum. Veg. Scand. 185.

Auf entrindetem Holz.

Die Stromata treten in ihrer ersten Anlage als kleine kreisrunde Peziza-artige Scheibchen auf von gelblicher Farbe und einem Umfang von nur 1 oder 2 mm, wachsen dann zentrifugal aus und fließen teilweise zusammen. Die Ostiola sind punktförmig, bilden aber an der Oberfläche kleine kreisförmige hellbräunliche Flecken, die in ihrer Gesamtheit dem Stroma eine dunklere Farbe geben. Mit vorschreitender Reife erweitern sich diese Flecken und laufen schließlich ineinander über, so daß die Oberfläche mehr und mehr einen zimtfarbenen Anstrich erhält und zuletzt die einzelnen Ostiola nicht mehr als solche hervortreten, das ganze Stroma vielmehr eine gleichförmig discomycetenartige zimtfarbene bis rötlich-braune Fläche zeigt. Das Innenstroma bleibt zitronengelb, angefeuchtet mit grünlichem Stich. Asken 45—50 ⩽ 3—3 1/2 μ. Sporen grünlich, verhältnismäßig sehr klein, 4 1/2—5 ⩽ 2 1/2 μ, in annähernd gleiche Teilzellen zerfallend.

53. **Hypocrea flavidula** P. Henn. — Hedwigia 1897 p. 221.

Auf Rinde. — Mit einem authent. Exemplar verglichen.

Ich gebe in folgendem Hennings' Diagnose mit Zusätzen in Klammern.

Stromatibus late effusis, carnosis, planis [tenuissimis, vix 1/3 mm crassis, in sicco papyraceo-rigidis] ambitu nudis, pallidis vel subflavis

[griseo-flavidulis vel stramineis], ostiolis [vix] prominulis fuscis [i. e. ob ostiola luteo-fusca stipata punctatis et fuscescentibus]. Peritheciis immersis subglobosis [vel late ellipticis, collo brevi, 150—180 ≲ 120—160 µ diam., parietibus tenuissimis]. Ascis elongato-cylindraceis [60—65 µ longis] 5—7 [3½—5] µ crassis, apice obtuse rotundatis; articulis sporidiorum globosis vel ellipticis, 5½—7 ≲ 5—6½ µ [sporae 8 ≲ 3 µ] hyalinis. [Jod —].

54. **Hyprocrea membranacea** P. Henn. Hedwigia 1897 p. 221.

Auf Laubholz. — Mit einem authent. Exemplar verglichen.

Ausgebreitet, ca. 400 µ dick. Perithezien 180—250 µ Durchmesser, abgeplattet kugelig. Asken 80—90 ≲ 5—5½ µ. Sporen hyalin, 10—10½ ≲ 4 µ.

Der vorigen Art sehr ähnlich, aber durch die größeren Sporen sowie durch die Form der Perithezienmündungen abweichend. Letztere sind scharf punktförmig, schwarzbraun; bei *H. flavidula* dagegen heller und breiter, verschwommen fleckenförmig.

55. **Hypocrea flavo-miniata** Bres. — Taf. V f. 26.

Auf berindetem Holz. — Vgl. Beschreibung in Annal. myc. 1910 p. 457.

56. **Hypocrea flavo-mellea** Bres. — Taf. VII f. 73.

Auf berindetem Holz.

Exsicc. Rick, F. austro-am. 283.

Weit ausgebreitet, im Durchschnitt ½ mm dick, anfangs zitronengelb, mit weißlichem flockigen Rand auslaufend, später weiß abblassend, durch die dicht gedrängten hellbraunen Ostiola eine schmutzig lilagraue dunkle Färbung annehmend, an der Oberfläche filzig-flockig. Innengewebe im Schnitt scheinbar kugelig, aus dicht verflochtenen, sehr bauchigen hyalinen Hyphen gebildet. Eigentümlich ist, daß sich das Gewebe an der Oberfläche kaum merklich verdichtet und daher nicht, wie bei den verwandten Arten, durch stärkere Verdichtung eine Pseudo-Epidermis bildet. Perithezien eingesenkt, abgeplattet kugelig, 180—200 ≲ 250 µ, oder elliptisch, ca. 250 ≲ 220 µ, mit kurzem, abrupt eingeengtem Hals, dicht stehend; Wandungen im Schnitt fusk bis rötlich-braun, sehr dünn (die beiden Wände zweier aneinander stoßenden Perithezien sind im Mittel zusammen nur 18—20 µ stark). Asken 60—65 ≲ 3 µ. Sporen hyalin 8 ≲ 3 µ.

57. **Hypocrea flava** P. Henn. Hedwigia 1897 p. 220.

Auf Rinde.

Weit ausgebreitet, 350—500 µ dick. Das Innengewebe bildet ein lockeres krauses Geflecht aus hyalinen, 4½—5 µ dicken, ziemlich kurz septierten Hyphen, die in das gestreckt faserige Gewebe der Perithezienwände übergehen. An der Oberfläche verdichtet sich das Gewebe zu einer scharf abgesetzten gelblichen, 60—70 µ starken Pseudo-Epidermis, die nach außen noch mit einer feinen Lage von hyalinen lockeren Hyphen-Protuberanzen ausfranst. Perithezien eingesenkt, kugelig-elliptisch, ziemlich dicht gelagert, mit kurzem Hals, ca. 250 ≲ 220 µ. Asken 78—84 ≲ 5—5½ µ. Sporen 10 ≲ 4½ µ, mit etwas ungleichen Teilzellen.

E. Euhypocrea.

Stroma von determinierter Gestalt, sitzend, kissenförmig bis kugelig.

58. **Hypocrea virescenti-flava** Speg. — F. Puig. p. 529.

Auf Bambuszweigen.

Verwandt mit *H. subcitrina* K. et C., *H. bambusella* v. Höhn. und *H. citrinella* Ell.

Stromata kissenförmig, 500—650 μ hoch, 1—1½ mm breit, grünlichgelb, sitzend, mit rundlich umgebogenen Rändern; Diskus gewölbt. Kontext weißlich-gelb, aus sehr zartem polygonalem Gewebe gebaut. Perithezien eingesenkt, abgeplattet kugelig, abrupt in den kurzen Hals eingeengt, 180—230 ⩽ 220—260 μ, oder elliptisch, 220—250 ⩽ 170 μ. Sporen grünlich-olivenfarbig, 8 ⩽ 4 μ, etwas rauh, mit fast gleichen Teilzellen.

59*. **Hypocrea grisea** Rick. — Broteria 1906 p. 43.

Auf einem alten *Polyporus*.

60*. **Hypocrea ovulispora** Starb. Ascom. I. Regn. Exped. I p. 34.

In ligno mucido.

61*. **Hypocrea sublibera** Starb. ibid. p. 35.

In ligno mucido.

62. **Hypocrea ambigua** Theiss. n. sp. — Taf. VI f. 62.

Auf berindeten Zweigen.

Stromata sparse gregaria, e subiculo albo tenuissimo, orbiculari oriunda, hemisphaerica, ½ mm diam., annulo albo subiculi diu cincta, fuscescentia, ostiolis rubro-brunneis hemisphaerice prominulis. Perithecia immersa, subglobosa, 132—170 μ diam. Asci cylindracei, supra rotundati, brevissime pedicellati, p. sp. 54 ⩽ 4 μ. Sporae viridulae, minutae, ellipticae, episporio minute verrucoso, medio vix constrictae, articulis hemisphaericis non secedentibus, 5½ ⩽ 3½ μ.

Exterius *H. Rickii* simillima; differt subiculo plano, stromatibus minoribus, peritheciis immersis, ostiolis vero prominulis, praecipue sporis.

Die Art ist auffallend durch die nicht zerfallenden Sporen, obwohl sonst durchaus *Hypocrea*-artig. Vielleicht könnte man die Art besser zu *Letendraea* ziehen und in dieser Gattung Arten mit einzelnen freistehenden Perithezien und solche von zusammengesetzt stromatischem Bau sektionsweise trennen.

Sao Leopoldo, Rio Grande do Sul. — lg. Rick S. J.

63. **Hypocrea Rickii** Theiss. n. sp. — Taf. VII f. 72.

Auf berindetem Holz.

Stromata pulvinata, applanata, hemisphaerica, ½—1 mm diam., e bysso albo pulvinato oriunda, ex albo-floccoso ochroleuca, dein fuscescentia, superficie ob perithecia sublibera mammilloso-aspera, ostiolis non prominulis fusco-brunneo-punctata. Perithecia ovoidea, 190—250 ⩽ 135—215 μ, parietibus sat crassis (14—20 μ), vel etiam piriformia vel pressione mutua irregularia. Asci elongate cylindracei, supra rotundati, pedicello

perbrevi, p. sp. 75—80 ≫ 5½ µ. Sporae hyalinae, 9—10 ≫ 4—5 µ, cellula superiore rotundata, inferiore subrectangulari.

64. **Hypocrea gyrosa** Theiss. n. sp. — Taf. VI f. 53.

In ligno decorticato.

Stromata sessilia, lata basi insidentia vel infra coarctata centraliterque affixa, 1—4 mm diam., 0,8—1,3 mm alta, margine rotundato-recurvato, flavidula, superficie gyroso-plicata et mammilloso-undulata, ostiolis nigris punctiformibus, dense stipatis picta, disco convexo, medio umbilicato. Perithecia stipata, applanato-globosa, 155 ≫ 190 µ vel elliptica, 170—240 ≫ 160—185 µ, abrupte in collum longiusculum, 85—100 µ longum coarctata. Asci 125—155 ≫ 5—5½ µ, cylindracei; sporae 10½ ≫ 3—3,3 µ, cellulis subaequalibus.

Species simillima *H. intermediae*, fere ejusdem coloris, magnitudinis et umbilicata sicut illa; differt tamen ostiolis distinctissimis nigris, disco plicato, convexo, stromate sessili non turbinatim stipitata, praecipue sporis.

65. **Hypocrea gelatinosa** (Tode) Fr.

Auf Rinde.

Stromata dense gregaria, orbicularia, applanato-placentiformia, 1 mm diam., vix 300—400 µ alta vel pulvinulata vel e basi stipitiformi turbinata, primo flavida, disco convexulo fuscescenti, ostiolis non prominulis fusco-punctata, dein ostiolis sordide virescentibus mox tota disci superficie obscure viridi-grisea. Asci cylindracei, 90—100 ≫ 5—5½ µ, sporae 10—10½ ≫ 5—5½, viridia, minute verrucosula, quaque cellula pluriguttata.

Hypocreae succineae Bres. simillima.

66. **Hypocrea pezizaeformis** Speg. F. Guar. II no. 92.

Auf Rinde. — Taf. VI f. 63.

Fruchtkörper 1—2 mm Durchmesser, scheibenförmig, konkav, sitzend oder kurz gestielt, unterseits steril, weiß-gelblich, im Alter dunkler abfärbend, durch die Perithezienmündungen schön dunkelbraun punktiert. Letztere bilden an der Oberfläche scharf determinierte Flecken von ca. 40—50 µ Durchmesser. Innengewebe sehr zart, hyalin. Perithezien dicht gedrängt, birnförmig, 240—260 ≫ 180—220 µ. Asken sehr schmal, gestreckt, oben etwas gestutzt, p. sp. 54—58 ≫ 2,6—3 µ. Sporen oblong, hyalin, mit etwas ungleichen Teilzellen, 7—8 ≫ 2—2½ µ.

67. **Hypocrea Schweinitzii** (Fr.) E. et E.

H. contorta (Schw.) Berk. et Curt. Grevill. IV p. 14; *H. atrata* Karst.; *H. lenta* (Tode) B. et Br. Ceylon Fung. p. 112; *H. rigens* Fr. El. II p. 61; *H. rufa* f. *umbrina* Sacc. — Rehm in litt.; cfr. Grevillea VIII p. 104. — Starbäck (Ascom. I. Regn. Exped. I p. 34) zieht hierher auch *H. lobata* Schw. Syll. II p. 522, 526, erklärt *H. rigens* aber für verschieden. Vgl. auch *H. asperella* Starb.

Auf berindetem und entrindetem Holz.

Exsicc. Rick, F. austro-am. 272.

Bildet in frühester Jugend runde, kreisförmige, graugelbe Polster, deren glatte Oberfläche sich allmählich fuligin graubraun, dann rostrot färbt. Zuletzt wird das ganze Stroma braun, dann schwarz, während die Oberfläche sich faltet und durch die scharf vortretenden Ostiola rauh wird. Die Seitenränder des Stromas sind meist rundlich umgebogen, zuweilen auch senkrecht abfallend, so daß das Stroma dann eine kurz zylindrische Form annimmt. Kontext weiß, aus großmaschigem Netzgewebe gebildet, nach außen begrenzt von einer 30—40 μ starken dunklen Pseudo-Epidermis. Perithezien kugelig mit kurzem, abrupt eingeengtem Hals, 170—200 μ Durchmesser oder etwas abgeplattet, 170 μ hoch und 200—220 μ breit, meist ziemlich dicht gedrängt. Asken 66—72 ⩽ 4 μ, tunica diluta; Sporen 7—8 ⩽ 2,8—3 μ, mit nahezu gleichen Teilzellen.

68. **Hypocrea asperella** Starb. Ascom. I. Regn. Exped. I p. 34.

Auf Rinde. — Mit einem authent. Exemplar verglichen.

Die Art gehört zu *H. Schweinitzii* und stellt nur eine markantere Form derselben dar mit scharf vorstehenden Ostiola, wie ich sie auch unter Exemplaren der letzteren Art vorfinde. Kleinere Stromata kommen auch bei dieser vor und Starbäck selbst gibt an, daß seine *H. asperella* auch bis 3 mm breit wird. Die Asken fand ich bei einem Original der letzteren zu 65—75 ⩽ 4—5 μ, die Sporen nicht warzig, jedenfalls nicht rauher als bei meinen Exemplaren von *H. Schweinitzii*, 6—7 ⩽ 3 μ, wie in jener Art.

69. **Hypocrea rufa** (Pers.) Fr. Sum. V. Scand. 383. Syll. II p. 529. — Taf. VI f. 64.

Auf morschem berindetem und entrindetem Laubholz.

In der Jugend mit ziemlich festem, weißem, byssusartigem Untergrund. Polsterförmig, hell rostfarben, 0,6—0,85 mm dick, meist dicht aneinander gelagert, warzig rauh. Pseudo-epidermale Schicht bei Befeuchtung sich blutrot färbend, im Vertikalschnitt ca. 50 μ stark; Innengewebe locker, gelblichweiß. Perithezien dicht gedrängt, elliptisch, 260—300 ⩽ 170—200 μ, mit kurzem Hals. Asken zylindrisch, ohne Paraphysen, 60—65 ⩽ 3½—4 μ. Sporen 8 ⩽ 2,7 μ, mit fast gleichen kugeligen Teilzellen, hyalin.

70. **Hypocrea poronoidea** A. Möll. Phycom. und Ascom. p. 89 c. T. II f. 37 a.

Auf berindetem Holz. — Taf. V f. 24, 25.

Exsicc. Rick, F. austro-am. 220.

Meine Exemplare sind durchgehends kurz gestielt, bis 5 mm hoch, mit 2—4 mm breiter Scheibe. Unter der dünnen, aus verdichtetem Gewebe gebildeten und von den Perithezienhälsen durchbohrten Pseudo-Epidermis liegt die ca. 200—250 μ tiefe Perithezienschicht; daran schließt sich eine schmale Zone von lockerem gelblichem Gewebe; das Innenstroma zeigt eine etwas dunklere Farbe und färbt sich in Wasser tief blutrot. Die Perithezien fand ich in vertikalen Schnitten lang elliptisch, ca. 230—250 ⩽ 85—100 μ [nicht, wie Möller angibt, kugelig von 180 μ

Durchmesser] mit allmählich verengtem ca. 70—80 μ langem Hals. Asken schmal zylindrisch, oben gestutzt, 54—62 ≦ 2,8—3,5 μ. Teilsporen fast kugelig, hyalin, von 2,7 μ Durchmesser.

Die Art leitet über zur Sektion *Podocrea*.

71. **Hypocrea intermedia** Theiss. n. sp. — Taf. V f. 27, 28; VI f. 51; VII f. 67.

In ligno decorticato.

Stromata turbinata, hypothallo tenuissimo, determinato, 2 mm lato insidentia, applanata, $^3/_4$—$1^1/_4$ mm alta, 2—4 mm lata, primitus flava, dein ferruginea, brunnescentia. Discus concavus, medio umbilicatus, leniter mammillosus, in sicco rugosus, luteo-stramineus, ostiolis luteo-brunneolis, delicatissimis, vix sub lente visibilibus punctatus, subtus angustatus in basin sterilem stipitiformem cylindricam vel potius doliiformem. Contextus albidus, e cellulis polygonalibus, maiusculis, ca. 16 μ diam. compositus. Stratum pseudo-epidermale ca. 30 μ crassum, e cellulis angustioribus (hyphis densius intricatis et brevius articulatis) formatum, rubescens. Perithecia immersa, botuliformia (i. e. cum collo ca. 65 μ longo; ipsa perithecii cavitas elliptica, 150—190 ≦ 110—140 μ) haud stipata. Asci breviter pedicellati, anguste cylindracei, p. sp. 59—64 ≦ $3^1/_2$—4 μ, pedicello fere filiformi, 10—16 μ longo. Sporae viridulae, minutissime asperulae, 8 ≦ 2,7—3,3 μ, cellula superiore rotundata, inferiore paullo elongata.

Sao Leopoldo, Rio Grande do Sul. — lg. Rick S. J.

Differt ab *H. umbilicata* P. Henn. (Hedwigia 1902 p. 5) stromatibus multo minoribus sporisque verrucosis. *H. turbinata* Starb. (Ascom. I. Regn. Exped. I p. 11 c. fig. 7) simillima est, differt tamen fabrica disci sporisque obscure olivaceis et glabris.

E. Podocrea.

Stromatibus stipitato-clavatis.

72. **Hyprocrea alutacea** (Pers.) Sacc.

Podocrea alutacea Fuckel.

Auf berindetem Holz.

Stromata 4 cm lang, unterhalb mit weißem Hyphengeflecht bekleidet; Keule einfach, rundlich, 4 mm dick, oder seitlich zusammengedrückt, spatelförmig bis 8 mm breit, mit longitudinaler Mittelfurche. Asken eng zylindrisch, kurz zylindrisch, oben gerundet, 67—78 ≦ 4 μ. Sporen 7—8 ≦ 2,7 μ, mit fast gleichen, annähernd kugeligen Teilzellen, hyalin, im Schlauch zerfallend.

III. Phragmosporae.

Calonectria.

73. **Calonectria Rickiana** Sacc. et Syd.

Auf Blättern von *Nectandra rigida*.

Exsicc. Theissen, Decades F. bras. 88.

74. **Calonectria appendiculata** Rehm. — Hedwigia 1898 p. 197.

Auf Blättern von *Serjania* sp.

75. **Calonectria rubropunctata** Rehm. — Ann. myc. 1909 p. 539.

Auf Blättern von *Eugenia bagensis*. — Taf. VI f. 61.

Exsicc. Theissen, Decades F. bras. 151; Rick, F. austro-am. 322.

76. **Calonectria gyalectoides** Rehm. — Hedwigia 1898 p. 197.

Auf Blättern von *Serjania* sp., vergesellschaftet mit *Physalospora varians* Starb. und *Chlorospleniella cinereo-alba* Rehm. — Det. Rehm.

Exsicc. Rick, F. austro-am. 321; Theissen, Decades F. bras. 29.

Oberflächliches Myzel locker, später fast verschwindend. Perithezien in kleinen Gruppen zerstreut auf der Blattoberseite, hellrötlich, mit krausem weißen Flaum bedeckt (Scheitel ausgenommen), daher leicht rosig erscheinend, sitzend, kugelig, 280—470 μ Durchmesser, anfänglich mit halbkugelig vorstehender nackter Papille, später eingesunken, an der Basis mit strahlig angeordneten, hyalinen, 4—4½ μ dicken Hyphen besetzt, welche bald verschwinden. Asken zylindrisch, mit sehr kurzem Fuß und breitem Mantel, oben stumpf gerundet, 125—158 ⩽ 10 μ; Paraphysen sehr fein, flexibel, 3½—4 μ dick. Sporen dachziegelig deckend zweireihig, grünlich, spindelförmig, beiderseits fein ausgezogen, doch nicht scharf zugespitzt, oft etwas ungleichseitig plankonvex oder auch keulig (d. h. dickste Stelle unterhalb der Mitte), vierzellig, die schmaleren Endzellen gewöhnlich etwas länger als die Mittelzellen, 38—46 ⩽ 5½—6½ μ. Conidien sichelförmig, hyalin, beiderseits zugespitzt, 45—70 ⩽ 4½ μ. Jod —.

77. **Calonectria tubaroensis** Rehm Hedwigia 1898 p. 195 c. tab. VIII fig. 22. Sacc. Syll. XVI p. 596. — Taf. V f. 29.

Exsicc. Rabh. Pazschke f. eur. 4152 in foliis *Pavoniae* aus Sta. Catharina.

Synon. *Nectria byssiseda* Rehm. Sacc. Syll. XVII p. 785 (Cfr. Rehm in Hedwigia 1900 p. 223; v. Höhnel Fragm. myc. VII p. 8) — Exsicc. Ule, Mycoth. bras. 68a, b in foliis *Sidae* et alterius Malvaceae aus Amazonas. (P. Hennings in Hedwigia 1904 p. 244 erklärt sich gegen die Identität der beiden Arten). *Nectria sensitiva* Rehm Hedwigia 1900 p. 222 (nach von Höhnel, zur Synonymie in der Gattung Nectria, Ann. mycol. 1910 p. 468) in foliis *Mimosaceae* aus Rio de Janeiro.

Parasitisch auf *Meliola* auf Blättern von *Serjania*, Rio Grande do Sul.

Exsicc. Rehm Ascom. 1920. Desgleichen epiphyll auf Blättern von *Goeppertia hirsuta* (Lauracea). Damit ist der Verbreitungsbezirk der Art auf die ganze Ostküste Brasiliens ausgedehnt, sowie das Vorkommen derselben auf Nährpflanzen verschiedener Dikotylen-Familien festgestellt.

Das von den Perithezien radiär ausstrahlende Myzel bedeckt unter günstigen Bedingungen als kontinuierlicher weißer Überzug die ganze Blattfläche, kann aber auch bis auf winzige Perithezienstrahlungen reduziert erscheinen. Vgl. Rehm in Ann. mycol. 1911 p. 5.

Perithecia sparsa, luteo-rubella, globosa, subdilucida, 100—130 μ diam., undique (saltem in iuventute) seticulis brevibus, hyalinis, radiantibus obsita, poro imperspicuo. Asci cylindraceo-clavati, obtuse rotundati, breviter pedicellati, 40—46 ⩽ 5 μ, octospori. Jod —. Sporae oblique monostichae vel recte distichae, oblongae, utrinque rotundatae, rectae, 3-septatae, ad septa non constrictae, hyalinae, 12—14 ⩽ 2,7—3 μ.

[NB. Von den brasilianischen auf die Nasallaute *ao, aos* ausgehenden Ortsnamen werden vielfach Artbezeichnungen unrichtig gebildet; so muß obige Art richtig *tubaronensis* heißen. Ebenso unstatthaft ist es, von der *Serra dos orgaos* (Orgelgebirge, von organum) das Adjektiv *orgaosensis*, statt *organensis*, zu bilden.]

78*. **Calonectria sulcata** Starb. Ascom. I. Regn. Exp. I p. 29.

In trunco.

79. **Calonectria collapsa** Starb. ibidem.

In cortice.

80. **Calonectria sulphurella** Starb. ibidem.

In cortice.

80bis*. **Calonectria macrospora** Rick. — Broteria 1906 p. 41.

In foliis putridis palmae.

Broomella.

81. **Broomella annulata** Rehm.

Nectria annulata Rehm. — Hedwigia 1900 p. 221. *Broomella Rickii* Rehm. — Broteria 1906 p. 226. Cfr. Fragm. brasil. III, Annal. myc. 1910 p. 461.

Epiphyll auf Blättern von *Bathysa stipulata* (Rio de Janeiro) und ähnlichen (? identischen) Blättern (Rio Grande do Sul).

Exsicc. Rick, F. austro-am. 142; Theissen, Decades F. Bras. 145.

Gibberella.

82. **Gibberella cyanogena** (Desm.) Sacc.

Auf Rinde von *Melia Azedarach.*

Exsicc. Rick, F. austro-am. 225.

Stromata polsterförmig, 1—1½ mm hoch, bis 4 mm Breite. Sporen oblong, 21—23 ⩽ 8 μ, ein- bis zweireihig, in gestreckten, etwas bauchigen Asken. Conidien mit 3—5 Querwänden, 45—60 ⩽ 4—5 μ, beiderseits spitz, gerade oder sichelförmig gekrümmt.

83. **Gibberella parasitica** Rick. — Broteria 1906 p. 41.

Auf *Stereum* sp.

84. **Gibberella pulicaris** (Fr.) Sacc.

var. **subtropica** Rehm in litt.

Auf faulenden Pflanzenstengeln.

Einzelne Perithezien betragen im Durchmesser 215—260 ⩽ 175—190 μ. Die ca. 30 μ starke Perithezienwandung wird gebildet aus eng anschließenden,

ovalen, 18—20 ⩽ 10 µ großen Zellen von blauschwarz schimmernder Membran, welche nach unten allmählich in das gelbrötliche hypoperitheziale Gewebe übergehen, das sich aus kleineren, lockerer zusammengefügten Zellen aufbaut. Asken keulenförmig, 58—72 ⩽ 12—13 µ. Sporen hyalin, vierzellig, anfangs beiderseits spitz, später, bei vollständiger Reife, an den Querwänden etwas eingeschnürt und abgerundet, 20—26 ⩽ 5—5½ µ, gerade oder leicht sichelförmig gekrümmt, zweireihig im Schlauch. Konidien gekrümmt, beidendig oder einerseits hakig umgebogen, mit 5 oder 7 Querwänden, 42—55 ⩽ 5 µ.

IV. Dictyosporae.

Pleonectria.

85. **Pleonectria riograndensis** Theiss. n. sp.

Auf Rinde. — Taf. V f. 30, 31; VI f. 58.

Perithecia discreta, gregaria, prorumpentia, globosa, asperula, rubra, 420—480 µ diam., primo papilla rotundata praedita, dein umbilicato — collabescentia. Asci juveniles elongati tenues, maturescentes clavati, plus minusve pedicellati, p. sp. 75 ⩽ 25 µ (sporis oblique dispositis), pedicello tenui, 30—40 µ longo, abrupte in clavam dilatato), vel magis aequaliter elongati usque 100 ⩽ 16 µ (sporis recte distichis) et tunc fere sessiles. Sporae ellipticae, utrinque obtusissime rotundatae, hyalino-viridulae, muriformes, septis tamen indistinctis, 24—30 ⩽ 10—13 µ.

Sao Leopoldo, Rio Gr. do Sul. — lg. Rick S. J.

Megalonectria.

86. **Megalonectria pseudotrichia** (Schw.) Speg. F. Arg. IV p. 276. — Syll. II p. 560. *Sphaerostilbe pseudotrichia* (Schw. sub *Sphaeria*) B. et C. Journ. Linn. Soc. XIV p. 114; Journ. Ac. Nat. Sc. Phil. II p. 289.

Auf Rinde.

Perithezien rot, rauh, mit dunkler rundlicher Papille, kugelig, 340 bis 420 µ Durchmesser, im Alter einsinkend. Asken 85—92 ⩽ 26—28 µ, keulig. Sporen gelblich, oblong, 32—42 ⩽ 10—13 µ, selten in der Mitte etwas eingeschnürt, mauerförmig geteilt.

87. **Megalonectria nigrescens** (Kalchb. et Cke.) Sacc.

Sphaerostilbe nigrescens K. et Ck. Grevillea IX p. 15.

Auf Rinde einer Solanacee. — Taf. V f. 32—34.

Conidienstromata zusammengesetzt, rasig gehäuft, rötlich, nach oben gelblich, faszikuliert, oben divergierend, mit konischen Köpfchen, 0,8 bis 1,2 mm lang, 0,1—0,2 mm dick. Perithezien rasig, bei der Reife schüsselförmig eingesunken, 300—450 µ Durchmesser. Asken bauchig, 80—100 ⩽ 19—24 µ, sitzend oder sehr kurz gestielt. Sporen quer einreihig oder meist gerade zwei- bis dreireihig, stellenweise zusammengeballt, hyalin, oblong, 32—45 ⩽ 8—13 µ, mauerförmig geteilt, beiderseits stumpf gerundet.

88. **Megalonectria verrucosa** A. Möll. Phycom. u. Ascom. p. 137 c. fig. 55. Auf Rinde. — Taf. V f. 35—37; VII f. 70.

Stilbum $1^1/_2$—2 mm lang, ca. 170 µ dick, nach oben allmählich bis zu 200 µ verbreitert, mit gleichfalls breiterer (bis 220 µ) blutroter Basis aufsitzend, oben gelblich; Köpfchen rundlich, 200—250 µ Durchmesser, aus feinen, $1^1/_2$ µ dicken, parallelen, oben divergierenden Fäden zusammengesetzt; apikale Konidien hyalin, oval oder schmal elliptisch, 5—6 ⩽ 2,7 µ.

Perithezien kugelig, bei der Reife schüsselförmig einsinkend, ca. 600 µ Durchmesser, aus großmaschigem Netzgewebe gebaut, sitzend oder mit kurzem breitem, bis $^1/_3$ mm langem Fuß. Asken in der Mitte bauchig, mit ca. 30 µ langem Stiel, p. sp. durchschnittlich 92—105 ⩽ 17—19 µ (Totallänge bis zu 150 µ), bei zusammengeballten Sporen bis 27 µ breit. Sporen meist quer zweireihig, grünlich-hyalin, beidendig stumpf abgerundet, in der Mitte meist mit leichter runder Einbuchtung, nicht scharf eingeschnürt, selten symmetrisch gebaut, in der Regel einseitig dicker, 30—40 ⩽ 12 bis $13^1/_2$ µ, zuweilen bis 40—46 µ lang; Querwände 8—9. Die Septierung ist keine strichförmige Teilung, sondern stellt eine erhabene Felderung dar. Paraphysen hyalin, flexibel, reich guttuliert, $1^1/_2$—2 µ dick.

Die von Möller l. cit. angezogene Aussprossung der Sporen tritt öfters schon im Schlauche ein.

V. Scolecosporae.

Torrubiella.

89. **Torrubiella rubra** Pat. et Lag. — Taf. V f. 38.

Auf Cocciden auf Myrsine-Ästen.

Dussiella.

90. **Dussiella Orchidacearum** Rick. — Broteria 1906 p. 42. — Taf. V f. 39; VI f. 52.

Auf trockenen Infloreszenzstengeln einer epiphytischen Bromeliacee.

Perithezien etwas frei vorstehend, rot, auf gewisse regellos verteilte, mamillenförmig vortretende Partien des Stromas beschränkt, langgestreckt ellipsoidisch, 260—340 µ lang, 85—135 µ breit. Asken eng zylindrisch, fast fadenförmig, 92—105 ⩽ 2,5 µ, mit winziger rundlicher, kaum 1—$1^1/_2$ µ betragender Kappe. Sporen fadenförmig, 80 ⩽ 1 µ. Die von Rick l. cit. erwähnten purpurfarbenen Paraphysen habe ich nicht beobachtet.

Ascopolyporus.

91. **Ascopolyporus polychrous** A. Möll. Phyc. und Ascom. p. 163, 300. — Syll. XVI p. 605.

An Bambuszweigen.

Exsicc. Rehm, Ascom. 1784.

Perithezien im Schnitt oblong-rechteckig, 500 ⩽ 90—100 µ.

Nach v. Höhnel [Denkschr. k. Akad. d. Wiss. Bd. 83 l. cit. p. 21] wäre *Ascopolyporus* mit *Dussiella* zu vereinigen, da Patouillard bei Aufstellung seiner Gattung generisch gleiche Formen vorlagen. Ich lasse vorläufig *Dussiella* mit regellos verteilten, isolierten Peritheziensori bestehen, im Gegensatz zu *Ascopolyporus* mit einheitlich zusammenhängender, lokal determinierter Perithezienschicht.

92. **Ascopolyporus villosus** A. Möll. ibid. p. 172.

Auf Bambuszweigen.

Perithezien mehr sackartig als bei voriger Art, 750 ⩽ 170 µ.

Hypocrella.

93. **Hypocrella ochracea** Mass. Journ. of Bot. 1896. — Taf. V f. 40.

Möllericlla sulphurea Bres. — Hedwigia 1896 p. 298; *Hypocrella Edwalliana* P. Henn. — Hedwigia 1897 p. 223 (vgl. A. Möller, Phycom. und Ascom. p. 151). Nach Hennings (Hedwigia 1902 p. 7) gehört höchst wahrscheinlich auch *Hypocrella phyllogena* (Mont.) Sacc. hierher. Auch *Hypocrella citrina* Speg. Fungi Puigg. p. 534 ist unzweifelhaft mit dieser Art identisch, da die Beschreibung mit Ausnahme der etwas kürzer angegebenen Asken fast genau übereinstimmt.

Auf verschiedenen Dicotyledonenblättern.

Hypothallus kreisförmig, weiß-flockig, 2 mm Durchmesser. Stromata trocken, glasig hart, mit stielförmig eingeengter säulenartiger Basis, gelb, durchschnittlich 1—1½ mm hoch, 2 mm breit; Stiel 1 mm Durchmesser. Unter der 20—30 µ starken Pseudoepidermis liegt eine schmale radiärfaserige Zone, die durch ihre parallelstrahlige Fadenstruktur ziemlich scharf von dem Innengewebe absticht; letzteres besteht aus wirr verschlungenen, hyalinen, ca. 4 µ dicken Hyphen, und zeigt Neigung zu zentraler Hohlraumbildung. Perithezien ganz innerlich angelegt, lang sackförmig, allmählich in den bei der Mündung 70—90 µ breiten Hals verengt, durchschnittlich 500 µ lang, unten 170—190 µ breit.

94. **Hypocrella phyllophila** Theiss. n. sp. — Taf. V f. 51; VI f. 54.

Auf Myrtaceen-Blättern.

Stromata ½—1 mm diam., primo grisea, dein brunnea, nigrescentia, amphigena, plerumque hypophylla, sessilia, sphaerica vel latiore basi affixa hemisphaerica; superficie peritheciis maturis acute subprominentibus colliculoso-scabra, intus farcta, albo-cremea, duriuscula; pseudo-epidermide ex hyphis densius contextis formata brunnea, 40—50 µ crassa. Perithecia ovato-botuliformia, usque 425 µ longa, 200 µ lata, parietibus in sectione rubrobrunneis. Asci cylindracei vel e medio tumidulo in utramque partem sensim attenuati, 150—180 ⩽ 8—10½ µ, operculo delicatissimo. Sporae filiformes, mox in articulos bacillares, utrinque rotundatos, 8 µ longos secedentes.

Differt ab *Hypocrella ochracea* colore, insertione stromatum, articulisque sporarum minoribus.

Sao Leopoldo, Rio Grande do Sul. — Lg. Rick S. J.

95. **Hypocrella orbicularis** Syd. nov. nom. in litt. (syn. *Hypocrella globosa* Syd. in Ann. myc. 1907, p. 559).

Auf Oleanderästen. — Der Name *H. globosa* Syd., publiziert am 20. September 1907, mußte geändert werden, da bereits eine *H. globosa* Racib., publiziert am 9. Januar 1907, besteht.

96. **Hypocrella nutans** (Rick) Theiß.

Mölleriella nutans Rick. — cfr. Ann. myc. 1907, p. 29.

Exsicc. Rick, F. austro-am. 89; Theißen, Decades F. Bras. 89.

Auf Bambuszweigen.

Perithezien birnförmig bis lang gestreckt, ohne Hals bis zu 600—680 ≼ 240—280 μ, Totallänge bis 1000 μ. Asken 320—380 ≼ 13—16 μ. Sporen fadenförmig, im Schlauch in beiderseits leicht abgerundete, 16—18 μ lange, 4 μ breite Teilsporen zerfallend.

Die Art ist der *Hypocrella cavernosa* A. Möll. [Phyc. und Ascom. p. 155, 299 c. tab. IV fig. 63] auffallend ähnlich, ja nach meinem Dafürhalten mit ihr identisch; das einzige Bedenken wären die für *H. cavernosa* angegebenen Größenverhältnisse bezüglich der Fruchtschicht. Möller gibt an: „Perithezien . . . lang flaschenförmig, 425 μ lang, wovon 200 μ auf den Ausführungskanal entfallen, 125 μ breit. Schläuche 170 μ lang. Teilsporen oval, 10—12 ≼ 4 μ". Meine obigen Angaben, die um mehr als das Doppelte differieren, beruhen auf wiederholten, sorgfältigen, an Vertikalschnitten ausgeführten Messungen; da die Unterschiede zu groß sind, muß obige Art trotz aller sonstigen Übereinstimmung vorläufig als verschieden betrachtet werden.

97. **Hypocrella Gaertneriana** A. Möll. Phyc. und Ascom., p. 299 c. tab. III f. 51.

Auf Bambuszweigen, oft vergesellschaftet mit *H. nutans* Rick.

T. Petch (Revisions of Ceylon Fungi II, p. 430) hält es für wahrscheinlich, daß die Art mit *Hypocrella ceramichroa* (B. et Br. sub *Hypoxylon*, F. of Ceylon 1059, Journ. Linn. Soc. XIV, p. 120; *Glaziella ceramichroa* Cke. Grevill. XI. 83) identisch ist.

98. **Hypocrella verruculosa** A. Möll. l. cit. p. 157, 299 c. tab. IV f. 61.

Auf Bambuszweigen. — Taf. VI f, 59.

Exsicc. Rick, F. austro-am. 294.

Fruchtkörper halbkugelig, kissenförmig, unterhalb stielförmig eingeengt, ringförmig angeheftet, gelb bis rotgelb, an der Basis schwärzlich, 2—3 mm hoch, 2—5 mm breit, eine Penzigia unter den Hypocrellae; am unteren Rande oft mit einem unterbrochenen Kranze von jungen, weißgelben kleineren Stromapolstern umgeben. Perithezienmündung dunkel punktförmig. Oberfläche durch die etwas mammillenartig vortretenden Perithezien warzig, meist auch leicht hirnartig gefaltet. Pseudo-Epidermis gelb, verdichtet, ca. 30 μ stark. Perithezien eingesenkt, flaschenförmig, mit ziemlich langem Hals, bis zu 620 μ lang, wovon ca. 250 μ auf den

Ausführungskanal fallen, 240 μ breit. Asken kurz gestielt, in der Mitte bauchig, 250—310 μ lang, 15—19 μ breit. Die Sporen zerfallen schon früh in die 10—13 ⩽ 2--2,5 μ großen, etwas gekrümmten, hyalin-grünlichen Teilzellen.

99. **Hypocrella ambiens** Theiß. n. sp. — Taf. V f. 42; VII f. 71.

An trockenen Zweigen.

Stromatibus tuberculatis, ramulum plus minusve ambientibus, pluribus arcte aggregatis et fere connatis, 3—10 mm diam., extus nigerrimis opacis, ob ostiola prominula dense delicateque asperulis et ob mammillas irregulariter hinc inde exstantes grossius colliculosis, intus farctis albis, aetate vero lignicoloribus, plus minusve eroso-excavatis. Peritheciis immersis botuliformibus, collo longiusculo, usque 350 μ longis (ipsâ perithecii cavitate ca. 240—280 ⩽ 170—190 μ), stratum pseudo-epidermale nigrum, 35--40 μ crassum perforantibus. Asci 145—165 ⩽ 6—7 μ, anguste cylindracei, operculo minutissimo hemisphaerico. Sporae filiformes, in asco secedentes in articulos 8—10½ μ longos, utrinque angustato-rotundatos.

Cordyceps.

100. **Cordyceps australis** Speg. Syll. II, p. 571; F. Puigg., p. 536.

Auf toten Ameisen, unreif. — Vgl. Möller's Ausführungen über diese Art, Phyc. und Ascom., p. 218.

101. **Cordyceps submilitaris** P. Henn. Hedwig. 1897, p. 222.

Auf einer Insektenlarve. — Vgl. A. Möller, Phyc. und Ascom., p. 224 c. tab. VII fig. 95, 96.

Kleine, 2 cm lange, unverzweigte Exemplare. Perithezien birnförmig, 425—500 ⩽ 230—300 μ, an der Oberfläche mit kleiner, 12—15 μ messender halbkugeliger Kuppe vorragend. Asken lang, flexibel, mit feiner halbkugeliger Kappe, 220—320 ⩽ 4—5 μ.

102. **Cordyceps ainictos** A. Möll. Phyc. und Ascom. p. 226.

Auf einer Larve. — Taf. V f. 44—46.

Stroma bis 7 cm hoch, fadenförmig, 1 mm dick, in den 3 unteren cm steril, glatt, fast glänzend, schmutzig goldgelb. Perithezien senkrecht zum Stroma aufsitzend, fast frei, gelbbraun, kegelförmig, ziemlich spitz zulaufend, 320—390 ⩽ 300 μ, dichtstehend, doch stellenweise mit Lücken. Perithezienmembran aus polygonalen, dickwandigen, pseudoparenchymatisch gefügten Zellen gebildet, deren Wände bei stärkerer Vergrößerung sattgelb erscheinen. Asken schlank, leicht keulenförmig, mit abgeplattet rundlicher, 4 μ messender Kappe, kurz und fein gestielt, 230—270 ⩽ 8 μ. Sporen fadenförmig, bei starker Vergrößerung in Abständen von 10—11 μ septiert erscheinend.

103. **Cordyceps Klenei** Pat. (Rick in herb.) — Taf. V f. 47—49; VII f. 66.

Auf *Neleus*-Larve.

Stromata aurantia, 2—5 cm alta, basi tuberculata, clavas simplices et ramificatas, plus minusve stipitatas emittentia. Stipites e bysso albo-floccoso evanido nascentes, pruinosi, 1—2 mm crassi, sensim vel abrupte in clavam fertilem transeuntes. Clava simplex vel digitiformiter bi-trifurcata, ferrugineo-rubra, ostiolis purpureo-rubris dense stipatis prominulis amoene picta et aspera. Perithecia elongata, saccata, 800—900 μ longa, 250—300 μ (infra) lata, parietibus 30—40 μ crassis, dense stipata, cupulâ brevi rotundatâ stratum epidermale elevantia. Asci usque 500 μ longi, filiformes, fragiles, flexuosi, flaviduli, $3^1/_2$—4 μ crassi. Sporae filiformes, aseptatae, 1 μ crassae.

Index.

	No.
Abnormis (Nectria)	15
aemulans (Nectria)	28bis
ainictos (Cordyceps)	102
Albertini (Nectria)	4
albicans (Nectria)	9
albicans (Nectria) var. microspora	10
alutacea (Podocrea)	72
ambiens (Hypocrella)	99
ambigua (Hypocrea)	62
annulata (Broomella)	81
appendiculata (Calonectria)	74
armeniaca (Nectria)	24
aspelata (Nectria)	21
asperella (Hypocrea)	68
atrata (Hypocrea)	67
aurantiicola (Nectria)	28
aurantium (Mycocitrus)	44
aurantius (Hypomyces)	3
australis (Cordyceps)	100
Balansae (Nectria)	32
bambusella (Hypocrea)	58
Blumenaviae (Nectria)	9
blumenaviensis (Nectria)	37
byssiseda (Nectria)	77
cavernosa (Hypocrella)	96
ceramichroa (Hypocrella)	97
cingulata (Nectria)	29
cinnabarina (Nectria) var. effusa	34
citrina (Hypocrea)	52
citrina (Hypocrella)	93
citrinella (Hypocrea)	58
coccidophtora (Nectria) var. aurantiicola	28
coccinea (Nectria)	24
coccinea (Nectria) var. platyspora	25
collapsa (Calonectria)	79
contorta (Hypocrea)	67
cupulata (Byssonectria)	6
cyanogena (Gibberella)	82
ditissima (Nectria)	24
Edwalliana (Hypocrella)	93
episphaeria (Nectria)	18
episphaeria (Nectria) f. minor	19
episphaeria (Nectria) var. Kretzschmariae	38
epixylaria (Letendraea)	48
erinacea (Nectria)	35
fallax (Nectria)	33
flava (Hypocrea)	57
flavidula (Hypocrea)	53
flavo-mellea (Hypocrea)	56
flavo-miniata (Hypocrea)	55
fulgens (Hypomyces)	5

	No.
Gaertneriana (Hypocrella)	97
gelatinosa (Hypocrea)	59
globosa (Hypocrella)	95
grisea (Hypocrea)	59
gyalectoides (Calonectria)	76
gyrosa (Hypocrea)	64
Henningsii (Sphaerostilbe)	46
Höhneliana (Myrmaeciella)	43
hypocreoides (Sphaerostilbe)	46
hypomycoides (Neoskofitzia)	50
inconspicua (Nectria)	16
innata (Nectria)	22
intermedia (Hypocrea)	71
juruensis (Nectria)	9
Klenei (Cordyceps)	103
lenta (Hypocrea)	67
leprosa (Nectria)	9
leucocoma (Nectria)	30
liquescens (Entonaema)	2
lobata (Hypocrea)	67
macrospora (Calonectria)	80bis
Manihotis (Nectria)	14
meliolopsicola (Nectria)	38
membranacea (Hypocrea)	54
microspora (Nectria)	18
miniata (Nectria)	37
moriformis (Hypocreopsis)	31
nigrescens (Megalonectria)	86
nutans (Moelleriella)	96
ochracea (Hypocrella)	93
Orchidacearum (Dussiella)	90
Orchidearum (Nectria)	12
ovulispora (Hypocrea)	60
paraguayensis (Nectria)	31
parasitica (Lisea)	8
parasitica (Gibberella)	83
parvispora (Nectria)	13
pezizaeformis (Hypocrea)	66
phyllogena (Hypocrella)	93
phyllophila (Hypocrella)	94
placenta (Sphaerostilbe)	47
platyspora (Nectria)	25
polita (Nectria)	39
polychrous (Ascopolyporus)	81
poricola (Nectria)	40
poronoidea (Hypocrea)	70
prorumpens (Nectria)	23
pseudotrichia (Megalonectria)	86
puberula (Nectria)	15
pulchella (Malmeomyces)	42
pulicaris (Gibberella) var. subtropica	84
punicea (Nectria)	27
Rickiana (Calonectria)	73
Rickianum (Sphaeroderma)	1
Rickii (Broomella)	81
Rickii (Nectria)	38
Rickii (Hypocrea)	63
rigens (Hypocrea)	67
riograndensis (Pleonectria)	85
rosea (Sphaeria)	4
rosellus (Hypomyces)	4
rubra (Torrubiella)	89
rubropunctata (Calonectria)	75
rufa (Hypocrea)	69
rufa (Hypocrea) f. umbrina	67
saccharicola (Nectria) var. Acanthaceae	20
sanguinea (Nectria)	18
sanguinea (Nectria) var. corallina	24
Schweinitzii (Hypocrea)	67
Selenosporii (Nectria)	24
sensitiva (Nectria)	77
seriata (Nectria)	29
simplicissima (Hypocrea)	49

	No.
sordida (Nectria)	11
sphaeriophila (Nectria)	27
stigme (Nectria)	36
striatospora (Nectria)	39
subcitrina (Hypocrea)	58
subfalcata (Nectria)	15
subfurfuracea (Nectria)	32
subiculata (Hypocrea)	51
sublibera (Hypocrea)	61
submilitaris (Cordyceps)	101
subsquamuligera (Lophionectria) var. stellata	7
sulcata (Calonectria)	78
sulphurea (Moelleriella)	93
sulphurella (Calonectria)	80
Sydowiana (Nectria)	15
tubaroensis (Calonectria)	77
turbinata (Hypocrea)	71
umbilicata (Hypocrea)	71
verrucosa (Megalonectria)	88
verruculosa (Hypocrella)	98
vilior (Nectria)	17
villosus (Ascopolyporus)	92
virescenti-flava (Hypocrea)	58
vitrea (Ijuhya)	41
vulgaris (Nectria)	26
Wrightii (Sphaerostilbe)	45

Erklärung der Tafeln.

Tafel V.

Die verschiedenen Vergrößerungen sind des näheren nicht angegeben, da die absoluten Größenverhältnisse im Texte angeführt sind und es hier sich nur um die Proportionen handelt.

Fig. 1. Entonaema liquescens; Schlauch und Sporen.
Fig. 2. Entonaema liquescens; Perithezien.
Fig. 3. Hypomyces aurantius; Sporen.
Fig. 4. Hypomyces rosellus; reife Sporen.
Fig. 5. Hypomyces rosellus; jüngere Sporen, stärker vergrößert.
Fig. 6/7. Lophionectria subsquamuligera var. stellata; Asken und Spore.
Fig. 8. Mycocitrus aurantium; Schlauch und Sporen.
Fig. 9. Sphaerostilbe Henningsii; Sporen.
Fig. 10. Sphaerostilbe placenta; Schlauch und Sporen.
Fig. 11. Nectria Sydowiana; Perithezium.
Fig. 12. Nectria Sydowiana; Spore.
Fig. 13. Nectria innata; Spore.
Fig. 14. Sphaerostilbe Wrightii; zwei Perithezien.
Fig. 15. Nectria saccharicola var. Acanthaceae; Sporen.
Fig. 16. Nectria sphaeriophila; Sporen.
Fig. 17. Nectria prorumpens; Schlauch und Sporen.
Fig. 18. Nectria prorumpens; zwei Perithezien-Sori.
Fig. 19. Nectria coccidophtora var. aurantiicola; drei Sporen.
Fig. 20. Nectria fallax; drei Sporen.

Fig. 21. Nectria polita; Asken und Sporen.
Fig. 22. Hypocrea subiculata; Sporen.
Fig. 23. Hypocrea subiculata; einzelne Plazenta von oben gesehen.
Fig. 24. Hypocrea poronoidea; Durchschnitt durch einen Fruchtkörper.
Fig. 25. Hypocrea poronoidea; Stück eines Vertikalschnitts der peripherischen Schicht.
Fig. 26. Hypocrea flavo-miniata; Vertikalschnitt.
Fig. 27. Hypocrea intermedia; verschiedene Fruchtkörper.
Fig. 28. Hypocrea intermedia; Sporen.
Fig. 29. Calonectria tubaroensis; Schlauch und Sporen.
Fig. 30/31. Pleonectria riograndensis; Asken und Spore.
Fig. 32. Megalonectria nigrescens; zwei Asken.
Fig. 33. Megalonectria nigrescens; Sporen.
Fig. 34. Megalonectria nigrescens; Conidialstroma.
Fig. 35. Megalonectria verrucosa; zwei Perithezien.
Fig. 36. Megalonectria verrucosa; Askus.
Fig. 37. Megalonectria verrucosa; zwei Sporen.
Fig. 38. Torrubiella rubra; Habitus.
Fig. 39. Dussiella Orchidacearum; Vertikalschnitt durch eine pyrenogene Stromapartie.
Fig. 40. Hypocrella ochracea; Durchschnitt eines Fruchtkörpers.
Fig. 41. Hypocrella phyllophila; Durchschnitt eines Fruchtkörpers.
Fig. 42. Hypocrella ambiens; Durchschnitt eines Fruchtkörpers.
Fig. 43. Hypocrella phyllophila; Schlauch.
Fig. 44. Cordyceps ainictos; Perithezium.
Fig. 45. Cordyceps ainictos; Flächenansicht der Perithezienmembran, stärker vergrößert.
Fig. 46. Cordyceps ainictos; Habitus.
Fig. 47. Cordyceps Klenei; Schnitt senkrecht zur Keulenachse, Perithezien zeigend.
Fig. 48. Cordyceps Klenei; zwei Asken.
Fig. 49. Cordyceps Klenei; oberes Ende einer Fadenspore, stark vergrößert.

Tafel VI.

Vergrößerung $^3/_2$ linear.

Fig. 50. Sphaerostilbe placenta.
Fig. 51. Hypocrea intermedia.
Fig. 52. Dussiella Orchidacearum.
Fig. 53. Hypocrea gyrosa.
Fig. 54. Hypocrella phyllophila; Blattstück mit mehreren Fruchtkörpern.
Fig. 55. Myrmaeciella Höhneliana.
Fig. 56. } Nectria polita.
Fig. 57. }

Fig. 58. Pleonectria riograndensis.
Fig. 59 Hypocrella verruculosa; Fruchtkörper teils von oben, teils von unten gesehen.
Fig. 60. Nectria innata.
Fig. 61. Calonectria rubropunctata.
Fig. 62. Hypocrea ambigua.
Fig. 63. Hypocrea pezizaeformis.
Fig. 64. Hypocrea rufa
Fig. 65. Nectria Orchidearum.

Tafel VII.

Vergrößerung $^3/_2$ linear.

Fig. 66. Cordyceps Klenei.
Fig. 67. Hypocrea intermedia.
Fig. 68. Hypocrea subiculata.
Fig. 69. Nectria sphaeriophila.
Fig. 70. Megalonectria verrucosa.
Fig. 71. Hypocrella ambiens.
Fig. 72. Hypocrea Rickii.
Fig. 73. Hypocrea flavo-mellea.
Fig. 74. Nectria cinnabarina var. effusa.

V. Nachtrag zur Pilzflora des Sonntagberg (Nied.-Oest.) 1910.

(Fortsetzung. 2. Teil.)

Von P. Pius Strasser O. S. B.

Tuberaceen und Pyrenomyceten.

Der erste Teil dieses V. Nachtrages enthält die Fungi imperfecti und die Basidiomyceten und ist in den Verhandlungen der k. k. Zool.-botan. Gesellschaft in Wien. LXB. 7. u. 8. Heft 1910 erschienen. Der 3. Teil, die Discomyceten, erscheint ebendaselbst.

Wo in dieser Aufzählung Fundort und Sammler nicht angegeben ist, dort ist stets als Fundort Sonntagberg, als Sammler der Verfasser zu lesen. Wenn bei dem Fundorte Ybbsitz der Sammler nicht bezeichnet ist, dann ist P. Lambert O. S. B. zu lesen. Während der Sonntagberg der Sandsteinzone angehört, befinden sich die Fundorte des Ybbsitzer Gebietes ausschließlich in der Zone der Voralpenkalke, obgleich der Luftlinie nach kaum zehn Kilometer voneinander entfernt.

Den Herren Abbé Bresadola, Dr. v. Höhnel und Dr. Rehm, deren reiches Wissen und freundliches Wohlwollen bei dieser Arbeit so ausgiebig in Anspruch genommen wurde, sei hiermit herzlicher Dank ausgesprochen.

Das Sternchen bedeutet, daß der Pilz nicht in „der Übersicht der bisher bekannten Kryptogamen Niederösterreichs" von Dr. G. Beck 1887 enthalten sei.

Tuberaceae.

1653. *Tuber aestivum* Vittad. a. *typicum.*

In einem Buchenwalde bei der Westbahnstation Kemmelbach N. Ö. August 1908, legit Prof. P. Columban Habert. Im Gebiete der Flora von Sonntagberg noch nicht gefunden; doch im Interesse der Gesamtflora unseres Kronlandes möge dieser schöne Fund erwähnt werden.

*1654. *Elaphomyces variegatus* Vittad.

Auf Waldhumus. Im Frühjahr.

*1655. *Elaphomyces cervinus* (Pers.) Schröt. var. *asperulus* Vittad.

Gemeinschaftlich mit voriger Art. Nicht selten von den Holzarbeitern aufgefunden.

*1656. *Onygena corvina* Alb. u. Schw.

Auf einem faulenden Wollappen. Im Frühjahr.

1657. *Choiromyces maeandriformis* Vittad.

An einem trockenen Waldsaume. Juli.

Pyrenomycetes.

Perisporiaceae.

1658. *Podosphaera myrtillina* (Schub.) Kunze.

Auf absterbenden Blättern von *Vaccinium Myrtillus*. Ybbsitz. Im Herbst.

1659. *Microsphaera Grossulariae* (Wallr.) Lév.

Auf welkenden Blättern von *Ribes Grossularia*. Oktober.

1660. *Microsphaera Lonicerae* DC.

Auf lebenden Blättern von *Lonicera alpigena*. Ybbsitz. November.

*1661. *Erysiphe Galeopsidis* DC.

Auf vorjähriger *Galeopsis Tetrahit*. April.

Adest: *Rhabdospora Galeopsidis* Allesch.

Phoma Berkeleyi Sacc.

Hypocreaceae.

*1662. *Melanospora vervecina* (Desm.) Fuckel.

Auf der Unterseite abgelöster Tannenrinde. April.

Die kugeligen, häutigen, rötlichgelben Gehäuse sind mit einem langen Schnabel versehen (320 ⩽ 100 μ), und von einem dichten weißen Filze bekleidet. Der Basalfilz gehört aber fide Cl. Dr. v. Höhnel, dessen Güte ich die Bestimmung dieses und vieler anderer hier aufgezählter Pilze verdanke, nicht dem Pilze selber an, sondern gehört zu einer *Tomentella*-Art. Die Randöffnung des schnabelförmigen Ostiolums ist mit hyalinen, nach einwärts hakig gebogenen Haaren besetzt, von denen die ausgeschleuderten Sporen aufgefangen werden, so daß das Schnabelende mit einer schwarzen Sporenkugel besetzt erscheint. (Welchen physiologischen Zweck mag dieser Apparat haben?) Die Schläuche sind dickkeulig, lang gestielt (p. sp.) 50—60 ⩽ 15—20 μ. Die Sporen dunkelbraun, einzellig, rundlich-elliptisch, an den Polen ein wenig zugespitzt, 12—16—(20) ⩽ 8—10 μ.

*1663. *Nectria (Chilonectria) Coryli* Fuckel.

Auf *Corylus*-Ästen. März.

Auch auf diesem Substrate enthalten die Schläuche die für diese Art typischen spermatienartigen Sporidien in großer Menge.

*1664. *Nectria (Chilonectria) Coryli* Fuckel var. *Salicis* Rehm.

Auf dürren *Salix*-Zweigen. Ybbsitz. Dezember.

Asci langkeulig, 80—100 ⩽ 10—12 μ, mit zahllosen spermatienartigen, hyalinen, lebhaft oszillierenden, 3—4 ⩽ 1,5—2 μ großen Sporidien erfüllt. Die eigentlichen normalen Sporen sind an diesen Exemplaren selten; sie sind schmal spindelförmig, zweizellig, hyalin und an den beiden Spitzen oftmals mit einem hyalinen Anhängsel versehen, das nach der Anschauung Winter's II, p. 114, nichts anderes wäre als Sporidien, die noch mit der Mutterzelle verbunden sind.

*1665. *Nectria Aquifolii* (Fr.) Berk.

Auf dürren Ästen und Stämmen von *Ilex Aquifolium*. Im Winter und Frühjahre.

Von hier ausgegeben in Rehm: Ascomyc. exs. fasc. 43, no. 1814. Cfr. Annal. Mycol. vol. VII, no. 2, 1909, p. 137; ausgegeben: Kryptog. exs. Musei Palat. Vindob. Cent. XVII, no. 1610. Cfr. Annalen d. k. k. Naturhistor. Hofmuseums. Wien 1909, p. 215.

*1666. *Nectria applanata* Fuckel.

Auf Tannenrinde. März.

Nectria sanguinea (Sibth.) Fr.

Auf dürren Ästen von *Pirus*, *Loranthus europaeus*, entrindeten Stämmen von *Sambucus nigra*. Von letzterem Substrate ausgegeben: Rehm, Ascom. exs. fasc. 41, no. 1771. Cfr. Annal. Mycol. vol. VI, no. 2, p. 121, 1908. — Cfr. III. Nachtrag zu dieser Pilzflora (1904) no. 935. *Nectria sanguinea* (Sibth.) Fr. nov. var. *corallina* Bres. ist fide Cl. v. Höhnel in litt. von der typischen Form nicht unterscheidbar, daher zu streichen. Cfr. Annal. Mycol. VIII, no. 4, 1910, p. 467.

*1667. *Nectria flavida* Bonord.

Auf entrindeten Ästen von *Sambucus nigra*. Mai.

Die Perithezien sind häutig, gelblich, an der Basis nur 0,3—0,4 mm, aber fast doppelt so hoch, kegelförmig, mit Papille, glatt.

Asci zylindrisch, 80 ⩽ 4—5 μ. Die einreihigen Sporen hyalin, später gelblich, stark eingeschnürt, in beiden Hälften mit je einem großen Öltropfen, 12—16 ⩽ 4—5 μ. Gesellig mit *Nectria sanguinea*, aber viel seltener.

*1668. *Nectria fibricola* Plowr. Fide Cl. Dr. Rehm.

Auf altem, feuchtliegenden Leder. Sommer.

Sporen hyalin, nicht eingeschnürt, ohne Öltropfen, 18—20 ⩽ 5—6 μ.

*1669. *Nectria lacrymycella* Nyl.

Auf faulenden Kräutern in Holzschlägen. Juni.

*1670. *Nectria cosmariospora* Ces. et de Not.

Auf faulendem *Polyporus nodulosus*. November.

*1671. *Calonectria Bloxami* B. et Br.

Auf faulenden Pflanzenstengeln. Mai.

*1672. *Calonectria xantholeuca* Kunze.

Auf *Impatiens*, *Atropa*, Sonntagberg; auf *Eupatorium*-Stengeln in Ybbsitz.

Auf *Impatiens Nolitangere*: Asci keulig, kurz gestielt. Sporen hyalin, selten gebogen, elliptisch-spindelförmig, mit deutlichem Septum, doch auch ohne solches, dann aber mit 2—4 Öltropfen, 8—12—(18) ⩽ 3—4 μ.

Besonders schön entwickelt auf faulendem *Cirsium palustre* in Holzschlägen. Das zart rosarote, kugelige Gehäuse ist an der unteren Hälfte mit kurzen, dicken, gegliederten Haaren dicht besetzt. Asci spindelig-keulig, 50—60 ⩽ 6—8 μ. Die Sporen walzig-spindelförmig, meist gebogen, 4-teilig, 12—16 ⩽ 2,5—3 μ.

*1673. *Ophionectria cerea* (B. et C.) Ell. et Ev. (N. Am. Pyr., p. 118). Syn. *Sphaeria cerea* (B. et C.) Grevillea IV, p. 108) 1876! *Calonectria cerea* Sacc. (Syll. II, p. 551). *Ophionectria Everharti* Ell. et Gall. (Journ. Myc. 1890, p. 32) und *Dialonectria fulvida* E. et E. (Journ. Myc. II, p. 136) =

Calonectria fulvida Sacc. (Syll. IX, p. 986). *Calonectria belonospora* Schröter (Schles. Cr. III 2, p. 261) 1894! *Ophionectria Briardi* Boud. (Rev. myc. 1885! p. 226, tab. LVI f. 2). Cfr. Sacc. Syll. IX, p. 995. — ? var. *longipila* Starb. (Bot. Not. 1898, p. 218). Cfr. Sacc. Syll. XVI, p. 602. Vide Annal. Mycol. p. 486 a. 1908. Rehm: Ascom. exs. fasc. 42, no. 1783. Es ist Rehm's Verdienst, a. a. O. in den Wirrwarr der zahlreichen Synonyma dieser äußerst schwierigen Art Licht und Ordnung gebracht zu haben.

Auf *Diatripe Stigma* an faulenden Eichenästen. Juni. Von hier ausgegeben in Rehm: Ascom. exs. l. c.

*1674. *Peckiella lateritia* (Fr.) R. Maire.

Auf *Lactarius deliciosus* im Spätherbste. Von hier ausgegeben in Rehm: Ascomycetes exs. fasc. 41, no. 1772. Cfr. Annales Mycol. VI, p. 122. Ausgegeben: Kryptog. exs. cent. XVII, no. 1611. Mus. Palat. Vindobonensis, a Dr. Zahlbruckner. Cfr. Annalen des k. k. Naturhist. Hofmuseums, Wien, 1909, p. 218.

*1675. *Tubeufia Helicomyces* v. Höhnel n. sp. Fragm. zur Mykol. 1909. IX. Mitt. no. 420 (Sitzg.-Ber. der kais. Akademie der Wiss. i. Wien).

Auf dürren Gräsern eines Holzschlages in Biberbach bei Sonntagberg. August 1905.

Im IV. Nachtrage zur Pilzflora des Sonntagberges (1904) no. 1155, p. 308, ist dieser Pilz als *Oomyces* . . . . .[3] angeführt. Herr Professor Dr. v. Höhnel erkannte in demselben eine echte *Tubeufia*, welche er in den Fragm. zur Mykologie l. c. beschrieb als *Tubeufia Helicomyces* v. Höhnel n. sp.

Bisher sind außer dieser europäischen Art nur zwei Arten dieses Genus aus Java bekannt: *T. javanica* und *T. coronata* Penzig u. Saccardo (Icon. Fung. javanicor. 1904, p. 49), welchen javanischen Arten die obige europäische sehr nahe steht, und deren Auffindung von großem Interesse ist (v. Höhnel l. c.). Die Diagnose lautet:

„Subiculum an geschwärzten Stellen der Blattscheiden dünn, ausgebreitet, zart, aus hyalinen 4—5 μ breiten Hyphen bestehend, besetzt mit zahlreichen hyalinen oder schwach bläulichen 150 ⩽ 3—4,5 μ großen, septierten, $2^1/_3$ mal zu 40—50 μ breiten, flachen Spiralen zusammengedrehten Helicomyces-Sporen und verschieden großen, weißen, nach Liegen im Wasser bläulich werdenden, kugeligen Perithezienanlagen. Perithezien herdenweise auf dem Subiculum, aufrecht, länglich, 250—300 μ hoch, 120—150 μ breit, häutig-fleischig, unten weiß oder schwach bläulich, nach oben hin gelblich, an der stumpfen Spitze ockergelb, unten glatt, oben von vorspringenden Zellgruppen schwach rauh. Perithezienmembran aus quergestreckten bis 24 ⩽ 12 μ großen, dünnwandigen Parenchymzellen bestehend. Ostiolum vorhanden. Paraphysen fädig, 1—1,5 μ dick, oben knorrig verzweigt und verbunden, zahlreich. Asci zylindrisch, nach oben hin dickwandig, oben abgerundet, unten in einen kurzen Stiel verschmälert, 150—170 μ ⩽ 12—13 μ; meist weniger als 8-sporig. Sporen fadenförmig, lang, 4 μ breit, hyalin, später bläulich, septiert, Glieder 5—7 μ lang."

„Es ist kein Zweifel, daß die *Helicomyces*-Form in den Entwicklungskreis des Pilzes gehört. Die *Helicomyces*-Sporen sehen den Ascussporen täuschend ähnlich, und nehmen, wie diese zuletzt, wenigstens vorübergehend eine blaßblaue Färbung an. Diese Färbung zeigen auch die Hyphen des Subiculums, sowie die jungen Perithezien nach einigem Liegen im Wasser. Der Pilz ist eine ganz typische *Tubeufia*, die aber durch die *Helicomyces*-Nebenfruchtform sehr auffallend ist."

*1676. *Spegazzinula chondrospora* v. Höhnel. Cfr. Annales Mycologici vol. II, 1904, p. 41, „Mycol. Fragm. Prof Dr. Franz v. Höhnel". Synonyma l. c. *Sphaeria chondrospora* Ces. (in Klotzsch-Rabh. Herb. myc. no. 1932b et Hedwigia I, taf. XI, fig. II). *Pseudomassaria chondrospora* (Ces.) Jaczewski (in Monographie des Massariées de la Suisse, Bull. herb. Boiss. 1894, p. 663). *Cryptosporella chondrospora* (Ces.) Rehm (Ascom. no. 335); Saccardo (Syll. I, p. 467). *Cryptospora chondrospora* (Ces.) Winter (Die Pilze, II. Ascomyc. p. 774 in Rabenh. Kryptog.-Fl. von Deutschl.). *Apiospora chondrospora* (Ces.) Sacc. et D. Sacc. *Aplacodina chondrospora* (Ces.) W. Ruhland (in Hedwigia 1900, p. 38).

Durch die von Dr. v. Höhnel l. c. ausgeführten kritischen Untersuchungen über die Stellung dieses Pilzes im Systeme dürfte erwiesen sein, daß der Pilz zu den Hypocreaceen zu stellen ist, gleichviel ob mit dem Genusnamen: *Spegazzinula* Sacc. (*Dubitatio* Spegazzini) (s. Sacc. Syll. II, p. 537) oder als *Pseudomassaria* (Jaczewski).

Auf *Tilia*-Ästen im Konventgarten des Stiftes O. S. B. zu Seitenstetten. April. Leg. P. Lambert Gelbenegger.

Sporen oval-elliptisch, hyalin, an dem schmäleren Ende ein wenig zugespitzt. Sämtliche Sporen dieser Exemplare enthalten nahe der Spitze ein deutliches Septum, sind also tatsächlich zweizellig.

Sphaeriaceae.

*1677. *Podospora Brassicae* (Klotzsch) Winter II, p. 171, no. 2985.

Auf faulenden Stengeln von *Brassica*.

Die braunen, elliptischen Sporen, 40—50 ⩽ 20—25 μ, sind mit gewöhnlich zwei hyalinen Anhängseln versehen von —50 μ Länge.

*1678. *?Acanthostigma affine* Sacc.

Auf *Corticium comedens* an Eichenästen. April.

Die schwarzen, kugeligen Perithezien sind nur spärlich von braunen Hyphen besetzt, weshalb Herr Dr. Rehm ein ? voraussetzte. Asci langkeulig, oben schmäler, 120—160 ⩽ 16—20 μ. Sporen hyalin, zuletzt etwas grau, 4-teilig, mit 4 Öltropfen, länglich, stumpf-spindelig, oftmals nur vier große Öltropfen enthaltend, ohne erkennbare Septierung, 18—24 ⩽ 4—5 μ. Paraphysen haarförmig, zahlreich.

— *Acanthostigmina minutum* (Fuck.) v. Höhnel. Fragm. zur Mykol. IX. Mitteil. no. 436, p. [1499] 39. (Aus Sitzungsber. d. Kais. Akad. d.

Wiss. in Wien. Mathem.-naturw. Klasse. 1909). Syn. *Acanthostigma minutum* Fuckel; *A. nectrioideum* Penz. et Sacc.

Auf Buchenholz. Sub no. 789 des II. Nachtrages zur Pilzflora des Sonntagberg ist fälschlich als Substrat „Nadelholz" angegeben.

Daß die javanische Art *Acanthostigma nectrioideum* Penz. et Sacc. (Icon. fung. javanic., 1904, p. 18, Taf. 13, Fig. 4) identisch mit *Acanthostigma minutum* Fuckel ist, hat v. Höhnel in den Fragm. z. Mykol., IX. Mitteil. p. 38—39 (l. c.) nachgewiesen, und als Vergleichsmaterial auch vom Sonntagberg stammende Exemplare benutzt.

Herr Dr. v. Höhnel teilt (l. c.) das Genus *Acanthostigma* in zwei Gattungen: „1. *Acanthostigma* sens. strict. Perithezien brüchig-kohlig, Borsten überall vorhanden.

2. *Acanthostigmina* v. H. Perithezien weich, braunzellig-häutig. Borsten nur oben, vornehmlich um die Mündungsscheibe angeordnet." Die zweite Gattung ist zurzeit nur mit der Art *A. minutum* (Fuck.) v. H. vertreten.

*1679. *Acanthostigmella Zahlbruckneri* (Str.) v. Höhnel, Fragm. z. Mykol. IX. Mitteil. no. 439, p. 42—43. (Aus dem Sitzungsber. d. Kais. Akademie d. Wiss. in Wien. 1909. Syn. *Leptosphaeria (Pocosphaeria) Zahlbruckneri* Str.

Die im IV. Nachtrage z. Pilzflora des Sonntagberg sub no. 1198, p. 315 an. 1904 aufgestellte n. sp. *Leptosphaeria Zahlbruckneri* Str. ist den genauen Untersuchungen von Dr. v. Höhnel (l. c.) zufolge keine *Leptosphaeria*, sondern gehört zu der von ihm neuaufgestellten Gattung *Acanthostigmella*, welche sich von *Acanthostigmina* v. H. dadurch unterscheidet, daß bei ersterer die Borsten in einem Kranze um die Mündung stehen, und wenig septierte, nicht hyaline Sporen besitzt (IX. Mitteil. p. 39).

Weil in der Diagnose des IV. Nachtrages no. 1198 einige nicht zutreffende Angaben enthalten sind, z. B. das Vorhandensein von Paraphysen, die tatsächlich fehlen, sei es gestattet, die von Dr. v. Höhnel l. c. gegebene Beschreibung wörtlich hier zu reproduzieren.

„Die Perithezien sind etwa 100—120 μ groß, oberflächlich oder mit dem unteren Teile eingesenkt, häutig. Die Perithezienmembran ist dünn und besteht aus 3 -8 μ großen polygonalen Zellen. Rings um die Mündung wird dieselbe plötzlich derber, schwarz, opak. Im unteren Teile sitzen meist einige violettbraune, bandartige, septierte, bis 160 ⩽ 6—12 μ große Haare, welche dem Substrate anliegen, während an dem schwarzen Mündungsringe öfter, aber nicht immer, eine bis wenige schwarze, steife, einzellige spitze Borsten sind, die bis 50 ⩽ 5 μ groß werden. Paraphysen fehlen vollkommen. Die spindelig-keuligen, etwa 40 ⩽ 8 μ großen Asci sind oben derbwandig, zwei- bis dreireihig, 8-sporig. Die spindelförmigen, bis etwa 18 ⩽ 3,5 μ großen Sporen haben eine blaß(graulich)-olivengrüne Färbung und bleiben lange einzellig; viele werden vierzellig, wobei die zweite Zelle etwas dicker ist. Doch findet man auch bis undeutlich siebenzellige Sporen".

Nach Cl. v. Höhnel l. c. steht diese Art der *A. orthoseta* v. H. sehr nahe und ist vielleicht nur eine depauperierte, fast borstenlose Form der letzteren.

*1680. **Acanthostigmella orthoseta** v. Höhnel n. sp. Fragm. z. Mykolog. VIII. Mitteil. no. 380 (Sitzungsber. d. Kais. Akadem. d. Wiss. in Wien. Mathem.-naturw. Klasse. Band CXVIII, Abteil. I, Oktober 1909).

Perithezien schwarz, unten kugelig, dünnhäutig, mit braunen, kriechenden Hyphen besetzt, oben kegelig, zu einem 80 μ breiten Diskus verschmälert, der in der nackten Mitte das etwa 15 μ breite Ostiolum enthält, und ringsum mit mehreren Reihen von steifen, schwarzen Borsten verschiedener Länge besetzt ist. Paraphysen fehlend. Asci spindelig-keulig, 40—52 ⩒ 8 μ. Sporen hyalin bis blaß-olivenfarbig, spindelförmig vierzellig, an den Querwänden nicht eingeschnürt, 15—20 ⩒ 3—4 μ. Cfr. Fragm. l. c.

Auf faulenden Stengeln von *Heracleum* in Holzschlägen am Sonntagberg. Oktober. Gesellig mit *Acrothecium* sp. und *Chalara* sp., die nach Ansicht Dr. v. Höhnel's wahrscheinlich zum Entwicklungskreise des Pilzes gehören.

Betreffs der Aufstellung des n. g. *Acanthostigmella* v. Höhnel sei hiermit auf die Annales Mycolog. 1905, p. 327, verwiesen.

*1681. *Chaetosphaeria phaeostroma* (Dur. et Mont.) Fuckel.

Auf dürren Ästen von *Lonicera Xylosteum*. Ybbsitz. August.

*1682. *Rosellinia Morthieri* Fuckel.

Auf der Innenseite abgelöster, am Boden liegender Fichtenrinde. Frühjahr.

*1683. *Stuartella formosa* Fabr. Fide Cl. Bresadola.

Auf herumliegenden Spänen von *Populus tremula*. November.

Die Sporen spindelförmig, hyalin, dann braun, 4- bis (selten) 5-teilig, jede Zelle mit einem Öltropfen, 30—40 ⩒ 8—9 μ; Asci dickkeulig, mit fast 2-reihigen Sporen, 120 ⩒ 20 μ.

1684. *Bombardia fasciculata* Fr.

Auf morschen *Corylus*-Ästen. Ybbsitz. November.

Die dichtgedrängt stehenden Gehäuse kräftig entwickelt, aber trotzdem nur die primären, hyalinen, zylindrischen Sporen zu sehen. Also status immaturus!

*1685. **Melanopsamma Salviae** Rehm nov. sp.

Perithecia in caule subdenigrato gregaria, innata, dein crumpentia, subglobosa, atra, haud papillulata, poro vix conspicuo pertusa, 0,3—0,5 mm diam., excipulo crasso fusco, ad basim hyphis longis, rectangulariter ramosis, subfuscis, septatis, 3—4 μ cr., obsessa. Sporae ellipsoideae, medio constricto-septatae, utraque cellula guttis 2 magnis oleosis repleta, hyalinae, —15 ⩒ 5 μ, distichae. Paraphyses filiformes, 1,5 μ cr.

Ad caulem *Salviae glutinosae*. Ybbsitz, Austr. inf. leg. P. Lambert, comm. P. Strasser O. S. B.

(Steht zunächst *M. mendax* Sacc. et Roum., unterscheidet sich aber durch den völligen Mangel einer Papille, sowie verschiedene Farbe und Größe der Sporen, beide besitzen aber ein ausgeprägtes Myzel. *Melanopsamma caulincola* Rehm (Cfr. Sacc. Syll. f. XIV, p. 540) ist zu *Gibbera* zu stellen.)

*1686. *Melanopsamma Amphisphaeriae* Sacc. et Schulz.

Auf dürren Zweigen von *Cydonia japonica*. Ybbsitz. März.

Asci zylindrisch, in einen wurzelartigen Stil verschmälert, 120—130 ⩽ 10 μ. Sporen hyalin, 2-teilig, keilförmig, stark eingeschnürt, mit ungleichen Hälften, 14—16—(18) ⩽ 6—8 μ. Fide Cl. de Höhnel in litt. wäre dieser Pilz richtiger bei *Didymella* unterzubringen. Adest *Metasphaeria sepincola* Fr.; *Aposphaeria cava* Sacc. et Schulz.

*1687. *Melanomma Aspegrenii* (Fries) Fuckel.

Auf dürren Buchenscheiten. Oktober.

*1688. *Zignoella (Melanomma) emergens* Karst.

Fide Cl. Dr. Rehm, aber nicht ganz sicher. Auf entrindeten Ästen. April.

Asci zylindrisch, 100—120 ⩽ 10—12 μ; Sporen 2-reihig, hyalin, spindelig, 4-zellig mit je einem großen Tropfen in jeder Zelle, an dem mittleren Septum stark eingezogen, 24—30 ⩽ 4—6 μ.

*1689. *Zignoella (Melanomma) conica* (Fuck.) Sacc.

Auf entrindetem Hollunder. April.

*1690. *Zignoella pulviscula* Sacc. (Syn. *Melanomma pulvisculum* Curr.)

Auf morschem Laubholz. Sommer.

Asci 80—90 ⩽ 8 μ, zylindrisch-keulig. Sporen hyalin, stumpf-spindelförmig, 2—4-teilig, 16—20 ⩽ 4 μ. Paraphysen zerfließend.

*1691. *Zignoella papillata* Sacc. Syn. *Melanomma papillatum* Fuckel. Auf morschem Holz. April.

Die kugel- bis kegelförmigen, kleinen, schwarzen Perithezien in ziemlich dichten Rasen stehend und mit glänzendem, deutlich papillenförmigem Ostiolum versehen. Die Asci breitspindelförmig, 8-sporig, 60—80 ⩽ 8—10 μ; die Sporen hyalin, lang spindelförmig, erst 2-teilig, später 4-teilig, mit breitem Septum, 12—16 ⩽ 3—3,5 μ, die Zellen ohne Tropfen. Celebr. Dr. Rehm setzte dem Gattungsnamen ein ? vor. Jedenfalls weicht dieser Pilz von dem bei Winter II, p. 245, no. 3129 beschriebenen mehrfach ab.

*1692. **Zignoella subtilissima** Rehm nov. sp.

Perithecia dispersa, primitus cortici immersa, mox emergentia et sessilia, conoidea, distincte cylindracee papillulata, nigra, glabra, 0,15 mm diam. Asci clavati, 70—75 ⩽ 8—9 μ, 8-spori. Sporae fusiformes, rectae, primitus medio septatae, utrinque 2—3 guttatae, denue 3-septatae, quaque cellula 1-guttata, hyalinae, 18—20 ⩽ 3,5—4 μ, fere 1-stichae. Paraphyses subramosae, tenues. Ad ramulum exsiccatum *Hederae Helicis*. Hollenstein Austriae inferioris. Leg. Strasser O. S. B.

Weicht durch die zartzylindrische Papille von den beschriebenen Arten ab, gleicht am besten der *Zigonella macrasca* Sacc. (Cfr. Berlese, Icon. I, tab. 91, f. 3, nur hat diese Sporen 30 ⩽ 6 μ).

*1693. *Zigonella Hederae* Lamb. et Fautr. Fide Cl. Dr. Rehm.

Auf abgestorbenen Ranken von *Hedera Helix*. Hollenstein a. Y. August.

Die tiefschwarzen Perithezien zerstreut, dem Holzkörper locker aufsitzend, mit dem kegelförmigen Ostiolum die Rinde durchbohrend und beim Ablösen gerne daran haften bleibend. Die Schläuche zylindrisch, in einem dicken, etwa 20 μ langen Stiel endigend, 80—100 ⩽ 8 μ. Die Sporen dickspindelförmig, 4—5-teilig, meist mit Öltropfen, 20—24 ⩽ 4,5 μ, bei der Reife gelblich, die beiden Mittelzellen meist ein wenig größer. Paraphysen dünn, sehr lang, viel länger als die Schläuche. Äußerlich wenig auffällig verschieden von *Zigonella subtilissima* Rehm, mit der sie untermischt vorkommt, jedoch seltener als diese.

*1694. **Zigonella (Trematosphaeria) Ybbsitzensis** Strasser nov. sp.

Perithezien kugelig, sitzend, mit kegelförmigem Ostiolum, außen rauh, rotbraun bestäubt, 0,5—0,8 mm Durchmesser. Asci dickkeulig, allmählich in einen langen Stiel übergehend, 120—160—(nach der Streckung noch länger) ⩽ 18—20 μ. Die Sporen 2-reihig, hyalin, stumpf-spindelförmig, 4-teilig, mit je einem großen Tropfen in jeder Zelle, an dem Septum bedeutend eingeschnürt, 35—40 ⩽ 8 μ; im Alter bräunlich. Die Paraphysen zahlreich, ästig.

Nach Dr. Rehm in litt. eine neue Art, die der *Zigonella corticola* Sacc. und *Z. fallax* nahe steht.

Auf modrigem Laubholz in Ybbsitz. September 1909.

Legit P. Lambert Gelbenegger.

*1695. *Zigonella* (Trematosphaeria) *corticola* Sacc.

Auf abblätternder Kastanienrinde. April.

Asci langkeulig, 80—120 ⩽ 12—16 μ mit 2-reihigen Sporen, welche hyalin 2—4-teilig, stumpf-spindelförmig, in der Mitte stark eingeschnürt sind, 30—40 ⩽ 5—8 μ.

1696. *Zigonella conoidea* Fuckel.

Auf morschen Birkenästen. März.

Gehäuse schwarz, kegelförmig mit Papille. Asci 120—130 ⩽ 8—10 μ, langkeulig, 1—1½-reihige Sporen, welche stumpfspindelförmig, hyalin, 4-teilig sind, 16—20—(24) ⩽ 5—6 μ. Paraphysen undeutlich, zerfließend.

*1697. *Ceratostoma Vitis* Fuck. f. *Coryli* v. Höhnel. Det. de Höhnel.

Auf modrigen Zweigen von *Corylus*. März.

Gehäuse flachkugelig, häutig, in jungem Zustande von langen braunen Haaren filzig eingehüllt. Der Schnabel bis 2 mm lang und ganz bedeckt von braunen elliptischen Sporen, doch Schläuche auch hier nirgends gefunden.

*1698. *Amphisphaeria applanata* (Fries) Ces. et de Not.

Auf morschem, entrindetem Laubholz. Februar.

Asci in der Mitte breiter, in einen kurzen dicken Stiel endigend —120 ⩽ 18—24 μ, von zahlreichen rutenförmigen Paraphysen umgeben. Sporen dunkelbraun, 2-teilig, die obere Hälfte länger und kräftiger entwickelt, beidendig abgerundet, in der Mitte stark eingezogen, im ganzen lang elliptisch, 20—28 ⩽ 8—10 μ.

*1699. *Amphisphaeria Spegazziniana* Sacc. fide Cl. Dr. Rehm.

In einem hohlen Birnbaume. März.

Perithezien glänzend schwarz, kugelig bis kegelförmig. Asci zylindrisch, gebogen, 60 ⩽ 12 μ. Sporen gelb bis braun, elliptisch, oft in der Mitte stark eingezogen, dann fast sohlenförmig mit dickerem oberen Teile, 12—16 ⩽ 8 μ.

*1700. *Melomastia Friesii* Nitschke; syn. *Trematosphaeria mastoidea* (Fr.) Winter.

Auf dürren Epheuranken im Pfarrgarten zu Hollenstein a. der Ybbs. August. Auf *Lonicera*. Ybbsitz. November.

Die tiefschwarzen Perithezien sind dem geschwärzten Holzkörper der *Lonicera* bis auf das Ostiolum ganz eingesenkt. Asci zylindrisch, mit einreihigen Sporen, in einen kurzen Stiel zusammengezogen, 130—160 ⩽ 7—8 μ. Die Sporen hyalin, 3-teilig, in jeder Zelle ein großer Tropfen, an dem Septum eingeschnürt, 12—16 ⩽ 6—7 μ. Paraphysen zahlreich, fast rutenförmig.

1701. *Strickeria (Teichospora) obducens* Fr.

Auf entrindeten *Fraxinus*-Ästen April.

Asci lang- und dickkeulig, mit langem, dickem Stiele, 180—200—(mit dem Stiel)230 ⩽ 18—20 μ. Die Sporen gewöhnlich einreihig mit 5—7 Querwänden, in der Regel 6-teilig, selten 5-teilig oder 7-teilig, mit einer Längswand, in der Mitte stark eingezogen, gelb bis braun, 24—30 ⩽ 12 μ.

*1702. *Strickeria (Teichospora) confluens* Bres. fide Cl. Dr. Rehm, aber angeblich nicht sicher, weil noch zu dürftig entwickelt.

Auf faulenden Eichenästen. April.

Die schwarzen, kugeligen Perithezien sind kahl. Die Schläuche enden manchmal in einen wurzelartigen Stiel, der bisweilen 60 μ lang wird, (p. sp.) dagegen nur 120 ⩽ 12—14 μ. Die honiggelben, 5—6-teiligen, mit einer Längswand versehenen Sporen sind in der Mitte eingeschnürt. Die vorige Art hat mehr Querteilungen, größere Sporen und Schläuche.

*1703. *Lophiotrema Hederae* Sacc.; Winter II, p. 292, no. 3220.

Auf dürren Epheuranken. Hollenstein a. d. Ybbs. August.

Perithezien schwarz, kugelig, ganz dem von der Rinde entblößten, geschwärzten Holzkörper eingesenkt und nur das muschelförmig zusammengedrückte, meist nicht gekerbte Ostiolum sichtbar. Schläuche langkeulig, ziemlich lang und dick gestielt, bis 120 ⩽ 16 μ. Die Sporen hyalin, ohne Anhängsel, spindelförmig, etwas gebogen, in der Mitte stark eingeschnürt, 2-teilig, zwei, manchmal drei Öltropfen in jeder Zelle, 24—30 ⩽ 5—7 μ. Paraphysen zahlreich, zusammenfließend und deswegen oft undeutlich.

*1704. **Lophiotrema Hederae** Sacc. var. **minor** Rehm nov. var.

Auf entrindeten Stämmchen von *Hedera Helix*. Groß-Hollenstein a. d. Ybbs. August. Fide Cl. Dr. Rehm eine Form der vorigen typischen Art, nur in allen Teilen kleiner als die Stammform, mit der vermischt sie auch zusammen vorkommt.

Perithezien um die Hälfte kleiner als bei der typischen Form; das Ostiolum kaum über das Substrat herausragend und nur schwer sichtbar. Die 8-sporigen Schläuche hier durchwegs nicht über 80 ⩽ 5—5,5 μ, zylindrisch, nur unbedeutend gestielt. Die hyalinen Sporen sind schmalspindelförmig, von mehreren Öltropfen erfüllt, die Septierung in der Mitte undeutlich, auch nicht eingeschnürt, 22—28 ⩽ 4 μ. Paraphysen fädig, zahlreich, zerfließend. Nach Auffassung Cl. Dr. Rehm's liegt hier nur eine kümmerlich entwickelte Form der typischen Art vor, und entspricht somit der von Winter II, p. 295 sub no. 3220 als *Lophiostoma Hederae* Fuckel (Symb. p. 157) beschriebenen Art, welche also als var. *minor* Rehm zu bezeichnen wäre. Hingegen stimmt obige größere Hauptform ganz und gar mit dem von Winter l. c. kurz erwähnten Exsicc. Kunze, Fungi selecti 99, deren Zugehörigkeit ihm fraglich schien.

*1705. *Lophiotrema emergens* Karst. fide Cl. Dr. Rehm.

Auf faulendem Erlenholz. Seitenstetten. November.

*1706. *Lophiotrema crenatum* (Pers.) Sacc. *Sambucus nigra*. Sonntagberg.

Auf dürren Zweigen von *Lonicera Caprifolium* und *Spiraea Aruncus*. Ybbsitz. Februar.

*1707. *Lophiotrema vighefullense* (Pass.) Berlese. Icon. I, p. 4, taf. I, fig. 5 fide Cl. v. Höhnel, mit folgender Bemerkung:

„Ich zweifle nicht an der Richtigkeit dieser Bestimmung, wäre aber mit dem Originale in Erb. critt. tab. II, no. 1373 zu vergleichen. Der Pilz hat kein Ostiolum und springt oben mit Spalte auf. Ist keine echte *Lophiostomacee* und mit *Metasphaeria* verwandt".

Auf *Deutzia crenata*. Ybbsitz. März.

*1708. *Lophiotrema vagabundum* Sacc. fide Cl. Dr. Rehm.

Auf dürren Stengeln von *Mentha silvestris*. Ybbsitz. März.

Perithezien kugelig, klein, mit den scharfen und breit kammförmigen Ostiolum die Epidermis durchbrechend. Die Schläuche dickkeulig, in der Keule die Sporen 2-reihig, dick und lang gestielt (Stiel ca. 40 μ), samt Stiel 120—130 ⩽ 12—16 μ. Sporen hyalin, breit spindelförmig, in der Mitte stark eingeschnürt, 6—8 große Tropfen, die entsprechende Septierung noch nicht erkennbar, 25—30 ⩽ 5—7 μ. Paraphysen verästelt.

*1709. *Lophiostoma Balsaminianum* De Not. fide Cl. Dr. Rehm.

Auf dürren Ästen von Laubholz. Ybbsitz. Juni.

*1710. *Lophiostoma Salicum* Fabr. teste Cl. Dr. Rehm.

Auf *Deutzia* in St. Georgen am Reit a. d. Ybbs. Mai.

Auf *Salix caprea*. Ybbsitz. März.

Asci langkeulig, 120—140 ⩒ 16 μ. Sporen breit-spindelförmig, dunkelbraun, 30—38 ⩒ 8 μ, ohne Anhängsel, 6—8-zellig.

*1711. *Lophiostoma pilcatum* Tode.

Auf Eichenrinde. Ybbsitz. November. Fide Cl. Dr. Rehm.

Von *L. excipuliforme* Fr. nicht verschieden. Perithezien zerstreut oder auch in kleinen Gruppen, anfänglich etwas eingesenkt, dann aber frei aufsitzend, kugelig, nicht selten fast konisch, schwarz, außen rauh und deswegen von der zersetzten, schülferigen Rindenoberfläche braunbestäubt erscheinend, ziemlich groß, 0,8—1 mm Durchmesser. Das glänzendschwarze Ostiolum verschieden gestaltet, zumeist muschelähnlich zusammengedrückt, geschlossen oder geöffnet. Die Schläuche zylindrisch, mit zwei- oder auch einreihig angeordneten Sporen, in einen dicken, etwa 30—40 μ langen Stiel übergehend, 200—220 ⩒ 20—24 μ. Sporen langelliptisch, 6—8-zellig, jüngere Sporen in lichte, fast quadratische Zellen mit hellen Kernen geteilt, bei vollständiger Reife aber dunkelbraun, so daß selbst die Septierung nur schwer kennbar ist, doch die beiden Endzellen stets etwas heller gefärbt. Die Größe der Sporen ist verschieden: 30—48 ⩒ 10—12 μ. Anhängsel nicht beobachtet. Paraphysen sind üppig entwickelt, ästig, die Schläuche bedeutend überragend.

*1712. *Lophiostoma insidiosum* (Desm.) Ces. et de Not.

Auf dürren Stengeln von *Angelica silvestris*. Ybbsitz. Juli.

Die gestielten, langkeuligen Schläuche sind 8-sporig, 60 80 ⩒ 10—12 μ. Die braunen, mit hyalinen Anhängseln versehenen Sporen hier nur 6-zellig, an den Scheidewänden ziemlich stark eingeschnürt, ohne Anhängsel 22—24 ⩒ 5—6 μ.

*1713. *Lophiostoma compressum* (Pers.) Ces. et de Not.

Auf dürren Zweigen von *Ligustrum vulgare*, *Fraxinus* usw., hier und in Ybbsitz sehr häufig. Februar.

Die nußbraunen Sporen 5—7-teilig, mit und ohne Öltropfen, 2 bis 3 Zellen stets auch längsgeteilt, 20—30 ⩒ 8 μ. An dem Septum gewöhnlich etwas eingezogen. Asci 100—140 ⩒ 12—16 μ, zylindrisch-keulig mit kurzem Stiele. Paraphysen fädig, sehr zahlreich.

*1714. *Leptosphaeria Typhae* Auersw.

Auf vorjährigen Stengeln und Blättern von *Typha angustifolia*. Mai.

*1715. *Leptosphaeria dumetorum* Nießl.

Auf *Lonicera Xylosteum*. Ybbsitz. Dezember.

Die Schläuche sind hier durchwegs länger als bei Winter II, p. 462 angegeben wird, sie sind meistens 80 μ, und selbst noch länger. Die Sporen 4-, selten 5-zellig, 18—20 ⩒ 4 μ.

*1716. *Leptosphaeria (Metasphaeria) macrospora* (Fuckel) Thümen.

Auf dürren Stengeln von *Senecia nemorensis*. Mai. Die Schläuche bis 120 ⩒ 8—12 μ; die Sporen 32—40 ⩒ 6—7 μ.

*1717. *Leptosphaeria rimalis* Nießl.

Auf dürren Ranken von *Clematis Vitalba*. April.

Asci dick und kurz gestielt, fast sitzend, 120—140 ⩒ 28—32 µ; die Sporen nahezu zweireihig, gelblich, 4-teilig, 40 ⩒ 12—16 µ.

*1718. *Leptosphaeria Senecionis* Fuckel.

Auf dürren Stengeln von *Senecio nemorensis*. Juni.

Perithezien schüsselförmig eingesunken, mit deutlicher Papille. Asci 80—90 µ, dick und kurz gestielt; Sporen zweireihig, breit-spindelförmig, die mittleren oder auch nur die zweite Zelle von oben etwas dicker als die zugespitzten Endzellen. Die reifen Sporen gelblich.

*1719. *Leptosphaeria (Metasphaeria) sepincola* (Fr.) Winter.

Auf dürren Kräuter-Stengeln. Mai.

*1720. *Leptosphaeria (Metasphaeria) Typhae* v. Höhnel in litt. nov sp. (?). „Mit *M. Sparganii* Fautr. verwandt".

Auf *Typha angustifolia* in Sonntagberg. Juli 1909.

Perithezien am Grunde grünlich-filzig. Asci langkeulig 100—120 ⩒ 12—14 (die Keule). Sporen hyalin, lang-spindelförmig, 4—6-teilig, selten noch mehrteilig, 20—32 ⩒ 4 µ.

*1721. *Leptosphaeria* (*Metasphaeria*) *cinerea* (Fuck.) Sacc., syn. *Metasphaeria corticola* (Fuck.) v. Höhnel.

Auf dürren Stämmchen von *Rosa canina*. Mai.

Gesellig mit *Pleosphaerulina intermixta* (Berk. u. Br.) Berlese (fide Cl. de Höhnel).

*1722. *Leptosphaeria planiuscula* (Riess) Ces. et de Not.

Auf dürren Stengeln von *Prenanthis purpurea* und *Senecio nemorensis*. Mai.

Schläuche dick-keulenförmig, 80—120 ⩒ 16 µ; die Sporen zweireihig, gelblich, 6-teilig, selten mehrteilig, in der Mitte stark eingeschnürt, meistens etwas gebogen, die beiden Endzellen ohne Öltropfen, 40—60—(68) ⩒ 8—10 µ. Paraphysen vorhanden.

*1723. *Pleospora typhicola* (Cooke) Sacc.

Auf *Typha angustifolia*. Mai.

Asci dickkeulig, fast sitzend, 160—200 ⩒ 40 µ; Sporen vierzellig, 40—58 ⩒ 16—20 µ.

*1724. *Pleospora scirpicola* (DC.) Karst.

Auf *Typha angustifolia*. Mai. Adest *Phoma typhicola* Oudem.

*1725. *Pleospora media* Nießl.

Auf *Gnaphalium silvaticum*. Juni.

*1726. *Pleospora orbicularis* Auersw.

Auf Ästchen von *Berberis vulgaris*. März.

*1727. *Pleospora ? Cytisi* Fuckel.

Auf dürren Stengeln von *Genista tinctoria*. Juni.

Schläuche keulig, dick und kurz gestielt, 160—170 ⩒ 20—24 µ. Sporen braun, in der Mitte stark eingezogen, meist ungleiche Hälften, die obere bedeutend dicker, 8—10-teilig, mit Längswand, 35—40 ⩒ 12—14 µ. Paraphysen dick, ästig.

*1728. *Pleospora reclina* Fuckel.

Auf faulenden Grashalmen. Juni.

Die Größe der Sporen im selben Perithezium ist sehr verschieden, so daß selbe auch ebensogut auf *P. trichostoma* (Fr.) Fuckel passen. Dürfte jedoch fide Cl. Rehm obige Art sein.

*1729. *Pleospora trichostoma* (Fr.) Fuckel.

Auf faulendem Roggenstroh. April.

*1730. *Ophiobolus Cirsii* (Karst.) Sacc.

Auf *Cirsium*-Stengeln. Mai, Juni.

Ausgegeben in Rehm: Ascomycetes exs. Fasc. 44, no. 1848. Cfr. Ann. Mycol. vol. VII, no. 5, 1909, p. 404. Von *Ophiochaeta Penicillus* (Schmidt) Sacc., mit welcher dieser Pilz die verdickte Zelle in der Sporenmitte gleich hat, doch durch das borstenlose Gehäuse verschieden. Von *Leptosphaeriopsis acuminata* (Sow.) Berl., welcher Parasit in großer Menge gesellig mit *O. Cirsii* hier vorkommt, durch die eine große Zelle in der Mitte verschieden, während ersterer in der Mitte zwei auffällig verdickte Zellen besitzt und an der Scheidewand der beiden Mittelzellen in zwei gleiche Teile zerfällt, was bei *O. Cirsii* nicht geschieht. Cfr. IV. Nachtrag no. 1201.

*1731. *Ophiobolus (Ophiochaeta?) Georginae* (Fuckel) Sacc.

Auf faulenden Stengeln von *Aconitum Napellus*. Ybbsitz. Dezember. Leg. P. Lambert. Determ. Cl. Dr. Rehm.

Perithezien lange bis auf das freie Ostiolum von der Epidermis bedeckt, halbkugelig dem Holzkörper aufsitzend, am Grunde mit braunem Haarfilze besetzt, sonst nur rauh, besonders der dicke, zylindrische Schnabel (200 ⩽ 160 µ). Die Gehäuse an der Basis ungefähr 400 µ diam. Schläuche fast ungestielt, nach unten nur wenig verschmälert, zylindrisch, manchmal bis nahezu 200 ⩽ 4—4,5 µ. Sporen fadenförmig, mit Öltropfen von der Länge der Schläuche, gelblich, zu acht im Schlauche. Paraphysen ungefärbt, zerfließend, dicker als die Sporen.

*1732. *Mycosphaerella Tassiana* de Not.

Auf Blättern von *Typha angustifolia*. Mai.

Adest: *Phyllosticta Typharum* Sacc. *Pleospora typhicola* Cooke.

Auf *Holcus lanatus*. Mai.

Asci keulig, 50—80 ⩽ 16—20 µ. Sporen 2-teilig, wenig an dem Septum eingezogen, manchmal in beiden Hälften ein Öltropfen, 20—28 ⩽ 8 µ.

*1733. *Mycosphaerella Typhae* (Lasch).

Auf dürren Blättern von *Typha angustifolia*. November.

*1734. *Mycosphaerella Fragariae* Tul. (?).

Auf vorjährigen Blättern der *Fragaria vesca* in Holzschlägen. März.

Perithezien sehr klein, kaum 50—60 µ diam.; die zylindrischen Schläuche nur bis 30 ⩽ 8 µ; die hyalinen Sporen keilförmig, in der Mitte eingeschnürt, niemals über 10 ⩽ 2—3 µ. Winter II, p. 370 gibt viel größere Sporenmaße an.

*1735. *Mycosphaerella rubella* Nießl.

Auf dürren Stengeln von *Angelica silvestris*. Mai.

Die keuligen, tief eingeschnürten, zweiteiligen Sporen sind hyalin. 12—18 ⩽ 4—5 μ. Die Schläuche zylindrisch (nicht keulig!), sitzend, büschelförmig, meistens 60 ⩽ 8—10 μ. Die Form der Schläuche stimmt besser zu *M. leptoasca* Auersw.

1736. *Mycosphaerella maculiformis* (Pers.).

Auf faulenden Blättern von *Acer pseudoplatanus* in St. Georgen in Reit a. d. Ybbs. Mai. Sonntagberg. April.

*1737. *Mycosphaerella Laureolae* (Desm.).

Auf welken Blättern von *Daphne Laureola*. Ybbsitz. August.

Die zahlreichen, kugeligen, meist 80 μ, auch bis 120 μ messenden Gehäuse sitzen hier nicht auf runden, sondern randständigen, über 1 cm langen weißlichen, durchscheinenden Flecken. Die Schläuche und Sporen stimmen zu Winter's Angabe (II, p. 384).

Pleosphaerulina intermixta (Berk. in Br.).

Auf *Cornus mas*. Ybbsitz. Cfr. IV. Nachtrag, p. 313, no. 1886.

Didymosphaeria (Didymella Sacc.*) superflua* (Auersw.) Nießl.

Cfr. III. Nachtrag, p. 606, no. 954, ex 1904.

Auf dürren Ranken von *Humulus Lupulus*. Ybbsitz. August.

Die sehr zahlreichen kugeligen Perithezien sind von der Epidermis bis auf das angefeuchtet weitgeöffnete Ostiolum vollständig bedeckt, und schimmern schwärzlich durch. Von dem Ostiolum verlaufen die parenchymatischen Zellen des Gehäuses radial zur etwas abgeflachten Basis. Die zylindrischen Schläuche fast sitzend, 40—50 ⩽ 8—10 μ; die Sporen hyalin, zweiteilig, die untere Zelle viel kleiner als die obere, tief eingeschnürt, einem Flaschenkürbis ähnlich, 12—16 ⩽ 5 μ. Sehr zahlreich sind auch die etwas kleineren, aber an äußerer Gestalt der Hauptfruchtform ähnlichen Fruchtkörper der *Phoma herbarum* f. *Humuli* Sacc. untermischt.

*1738. *Venturia sphaerelloidea* v. Höhnel n. sp. in Fragm. z. Mykologie VIII. Mitteil., No. 381 (Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien. Mathem.-naturw. Klasse; Bd. CXVIII Abt. I, Oktob. 1909).

Perithezien unter der Epidermis eingewachsen, braunhäutig, unten eiförmig, oben kegelig, sehr klein, an der Mündung mit ein bis drei braunen, einzelligen, ungleich großen Borsten besetzt, an der zarthäutigen Basis mit fast hyalinen, kriechenden Hyphen besetzt. Paraphysen fehlend. Asci keulig-spindelig, 32—44 ⩽ 5—8 μ. Sporen hyalin, spindelförmig, zweizellig, nicht eingeschnürt, 10—12 ⩽ 3—4 μ. Cfr. Fragm. l. c.

Auf dürren Stengeln von *Impatiens Nolitangere*, in Holzschlägen am Sonntagberg. Juli 1908.

*1739. *Rebentischia unicaudata* (Berk. et Br.) Sacc.

Auf dürren Ranken von *Clematis Vitalba*. April.

*1740. *Rebentischia Massalongi* Sacc. fide Cl. Dr. Rehm.

Auf der Rinde lebenden Hollunders. Febr.

Asci breit zylindrisch, nach unten manchmal breiter, dann in einen dicken, kurzen Stiel zusammengezogen, 80—100 ⩽ 16—20 μ. 8 Sporen in zwei Reihen enthaltend. Die Sporen 4-teilig, licht- bis dunkelbraun, die oberste Zelle meist lichter, oftmals ein großer, lichter Tropfen in den Zellen, langkeulig, da die unterste Zelle in einen langen, hyalinen Dorn endet, 20—28 ⩽ 8 μ (ohne Anhängsel).

*1741. *Massaria bihyalina* v. Höhnel, n. sp. Fragm. zur Mykolog. IX. Mitteil., no. 440, p. 43. (Aus d. Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien. Mathem.-naturw. Klasse; Bd. CXVIII Abt. I, 1909.

Auf dürren, morschen Ästen von *Berberis vulgaris* in Ybbsitz. Juni 1909. Legit P. Lambert O. S. B. Prof. Dr. v. Höhnel macht l. c. die Bemerkung: „Eine sehr schöne, gute Art, die von allen *Massaria*-Arten völlig verschieden ist. Insbesondere von *M. Berberidis* Oud. und *M. berberidicola* Otth ganz verschieden."

Massaria inquinans (Tode) Ces. et de Not.: syn. *Massaria Corni* (Fr.) Sacc. fide Cl. Dr. Rehm.

An jungen Stämmchen von *Cornus mas.* März.

Massaria Corni Fuckel (non Fr.) hat um mehr als die Hälfte kleinere Schläuche und Sporen.

*1742. *Massaria succincta* (Wallr.) Sacc. fide Cl. Dr. Rehm.

An dürren Ästen von *Rhamnus.* März.

Die ziemlich großen Perithezien sind flachkugelig und sitzen unmittelbar dem weithin geschwärzten Holzkörper auf; sie sind von einer grummigen Stromamasse umhüllt und von der Rinde bedeckt, nur mit dem gelblichen Scheitel das schwach pustelförmig aufgetriebene Periderm durchbrechend. Die Perithezien sind auf der oberen Fläche von einem wulstigen, schwarzen Stromaring umsäumt, der häufig auch durchschimmernd an der Epidermis auf der Basis der Pusteln bemerkbar ist. Die Schläuche sind in der Mitte ein wenig breiter und dann in einen nicht langen, dicken Stiel übergehend, 8-sporig, 340—400 ⩽ 40 μ. Die schwärzlichbraunen Sporen sind sämtlich durch eine etwas erhabene Leiste in zwei gleiche Hälften geteilt, deren jede zwei hellere, verschieden geformte Felder mit je einem ziemlichen großen Kern (selten auch ohne solchen) enthält, und so die Sporen vielleicht 4-teilig sein könnten. Die Sporen sind von einem breiten Schleimhof umgeben, 60—80—(90) ⩽ 16—20 μ. Paraphysen kräftig und zahlreich.

*1743. *Phomatospora Berkeleyi* Sacc. fide Cl. de Höhnel.

Auf dürren Stengeln von *Impatiens.* Juli.

1744. *Gnomoniella tubaeformis* Tode.

Auf faulenden Blättern von *Alnus.* März.

Asci 60—70 ⩽ 16—18 μ: Sporen stumpf-spindelig. 12—16 ⩽ 5—6 μ.

*1745. *Ophiognomonia cauticola* v. Höhnel n. sp. in Fragm. z. Mykologie (VIII. Mitteil. No. 387, p. (1213) 57). Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wiss. in Wien. Mathem.-naturw. Klasse; Bd. CXVIII, Abt. I. Oktob. 1909.

Perithezien schwarz, einzeln oder auch rasig, dem Holzkörper mit verflachter Basis aufsitzend, dann frei, kugelig, 360—450 μ breit, 300 μ hoch, mit 1—2 mm langem zylindrischen, manchmal schwach knotigem, an der Spitze blassem Schnabel. Paraphysen fehlend. Asci mehrreihig, keulig spindelig, sitzend, 84 ⩽ 5,5 μ, 5- bis 8-sporig. Sporen parallel im Schlauche, zylindrisch-fädig, beidendig stumpf, einzellig, mit vielen Öltröpfchen, 50—60 ⩽ 1,5 μ. Cfr. Fragm. v. H. l. c.

An dürren, morschen Stengeln von *Salvia glutinosa* bei Ybbsitz. April 1909 leg. P. P. Strasser.

*1746. *Hendersonia (Cercospora* Nießl, *Ceriosporella* Berlese) *xantha* (Moug. et Nestl.) Sacc.

Auf *Clematis Vitalba*. April.

Asci langkeulig, nach unten verschmälert, 90—120 ⩽ 12 μ. Sporen spindelförmig, 4-zellig, die Mittelzellen bedeutend dicker, stark eingeschnürt, die Endzellen ein wenig heller, sie tragen eine hyaline Cilie von ungefähr 12—16 μ Länge; die Sporen allein: 24—40 ⩽ 5—6 μ.

*1747. *Diaporthe trinucleata* Nießl.

Auf *Eupatorium cannabinum* in Holzschlägen. Im Winter und Frühjahr sehr häufig.

*1748. *Diaporthe pulla* Nitschke.

Auf dürren Ranken von *Hedera Helix* im Pfarrgarten zu Groß-Hollenstein N.-Ö. Von hier ausgegeben in Rehm: Ascomyc. exs. Fasc. 43. Conf. Annal. mycolog. vol. VII, No. 2, 1909, p. 135 no. 1805.

*1749. *Diaporthe Robergeana* Desm.

Auf dürren Ästen von *Staphylea pinnata*. Ybbsitz. August. — Asci 60—70 ⩽ 12—15 μ; Sporen hyalin, stumpf spindelförmig, an dem Septum ein wenig eingezogen, an den Enden ein kleines kugeliges, farbloses Anhängsel tragend.

*1750. *Diaporthe Strumella* (Fries) Fuck.

Auf dürren Stämmchen von *Ribes Grossularia*. Ybbsitz. März.

*1751. *Diaporthe syngenesia* (Fries) Fuckel.

Auf abgestorbenen Ästen von *Rhamnus Frangula*. Ybbsitz. März. v. Höhnel „Fragm. zur Mykolgie". II. Mitteil. (Sitzungsber. kais. Akad. d. Wissenschaften, Wien, mathem.-naturw. Kl. vol. CXV, Abt. I, 1906, p. 649—695) weist nach, daß die 3 auf *Rhamnus* vorkommenden *Diaporthe*-Arten: *D. syngenesia* Fr., *D. Berlesiana* Sacc. et Roum., *D. nigricolor* Nke. Synonyme eines und desselben Pilzes darstellen. Cfr. Ann. Mycol. 1907 p. 188.

*1752. *Caudospora Taleola* (Fr.) Starb.

An jungen Eichenästen. März. Adest: *Botryosphaeria Melanops* Tul. fide Cl. v. Höhnel.

*1753. *Valsa* (Eutypa) *aspera* Nitschke.

Auf dürren Zweigen von *Lonicera Xylosteum*. Ybbsitz. November. Die bräunlichen Sporen meistens nur 7—10≫2 μ, sonst aber gut mit Winter II, p. 275 stimmend.

*1754. *Valsa* (Eutypa) *subtecta* Fr. var. *nitida* fide Cl. Dr. Rehm.

Auf dürren Zweigen von *Lonicera Xylosteum*. Ybbsitz. Dezember. Perithezien in dem Holzkörper eingesenkt, einzeln oder genähert. Schläuche schmalkeulig pars spor. 40≫4—6 μ, der dünne Stiel 80 μ lang. Die zylindrischen, bräunlichen Sporen gekrümmt, 8—10≫2 μ.

*1755. *Valsa* (Eutypa) *laevata* Nitschke.

Auf entrindeten Ästen von *Salix caprea*. Ybbsitz. März.

*1756. *Valsa* (Eutypa) *leioplaca* (Fr.) Nitschke.

An Zweigen von *Cornus mas*. Ybbsitz. März.

*1757. *Valsa ceratophora* Tul.

Auf abgestorbenen Ästen von *Quercus*. März. Stromata zerstreut, nur hie und da zusammenfließend. Perithezien zu 7—20 in einem Stroma; die zylindrischen Mündungen überragen manchmal kaum die Scheibe, oftmals aber ragen sie in langen, divergierenden Büscheln hervor. Die Sporen sind zylindrisch, gerade oder gekrümmt, meistens nur bis 8≫2,5 μ. Asci 30—40≫5—6 μ. Spermogonien sind hier leider nicht vorhanden.

*1758. *Valsa decorticans* Fries.

Auf dürren Buchenästen. März. Die Sporen sind hier durchwegs kleiner als Winter II, p. 716 angibt, aber doch fide Cl. Dr. Rehm diese Art.

*1759. *Valsa Cypri* Tul.

Auf dürren Zweigen von *Ligustrum vulgare*. Ybbsitz. Februar. Hierher gehört die Spermogonienform *Dendrophoma pruinosum* Fr. f. *Ligustri*. Cfr. V. Nachtrag No. 1404.

*1760. *Valsa dolosa* Fr.

Auf dürren Zweigen von *Salix Caprea*. Adest: *Cytospora dolosa* Sacc. Asci 58≫9 μ; Sporen 15—18≫4 μ.

1761. *Valsa ambiens* Pers. f. *Loranthi*.

Auf *Loranthus europaeus*. März 1908.

Asci keulig bis breit spindelförmig, meist 80≫16 μ, aber auch größer und auch wieder kleiner, nur 4-sporige Schläuche gesehen. Sporen zylindrisch, manchmal gebogen, 20—24≫5—7 μ, hyalin.

*1762. *Anthostoma Xylostei* (Pers.) Sacc.

Auf lebenden Zweigen von *Lonicera Xylosteum*. Ybbsitz. Dezember.

Schläuche durchweg sehr kurz gestielt, zylindrisch, 120—150≫12—16 μ; Sporen elliptisch, an den Enden abgerundet, manchmal fast kugelförmig, dunkelbraun, mit einem oder zwei etwas helleren Öltropfen, im letzteren Falle eine Septierung vortäuschend, 12—16—(20)≫8—10 μ.

*1763. *Cryptospora aurea* Fuckel.

Auf *Carpinus Betulus*. März.

*1764. *Melanconiella spodiaea* (Tul.) Sacc.

Auf *Carpinus Betulus*. März.

*1765. *Calospora minuta* (Bomm. Rouß.) Sacc. fide Cl. Dr. Rehm.

Auf abgefallenen *Fraxinus*-Ästen. April.

Asci elliptisch-keulig, in einen sehr kurzen Stiel verschmälert, fast sitzend, 16—20 μ; Sporen zylindrisch, an den beiden Enden schmäler und mit einem kurzen, dicken, hyalinen, dornartigen Anhängsel versehen. Vierteilig, an den Teilstellen eingeschnürt. 20—40⩽8—9 μ. Paraphysen breit und die Schläuche weit überragend.

*1766. *Fenestella macrospora* Fuckel.

Auf dürren *Corylus*-Zweigen. März.

An den vorliegenden Exemplaren sind die beiden Endzellen mit einem hyalinen Spitzchen versehen. Sonst stimmt alles genau.

*1767. *Botryosphaeria melanops* Tul.

Auf Eichenrinde. März. Gesellig mit *Diaporthe Taleola* Fr.

*1768. *Fracchiaea coniferarum* v. Höhnel, n. sp. Fragm. zur Mykologie, VII. Mitteil. No. 312, p. (843) 31. (Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissensch. in Wien. Mathem.-naturw. Klasse: Bd. CXVIII, Abt. I, Juni 1909).

Auf Föhrenrinde am Sonntagberg. März 1909.

Nach Dr. v. Höhnel (l. c.) ist dieser Pilz die erste in Mitteleuropa gefundene *Fracchiaea*, weshalb es gestattet sein möge, die vollständige Diagnose aus den Fragmenten l. c. hier wiederzugeben:

„Perithezien hervorbrechend, von den Peridermlappen umgeben, einzeln stehend oder in kleinen Gruppen, schwarz, mattrauh, aus dem Kugeligen schüsselförmig einsinkend, rundlich, ohne deutliches Ostiolum, derbwandig, lederig, 350—500 μ breit, aus polygonalen, 10—12 μ breiten Zellen aufgebaut, innere Schichten farblos, die äußersten schwarz, gruppenweise warzig vorstehend. Asci überall dünnwandig, oben abgerundet, stumpf und breit, nach unten in einen kurzen breiten Stiel allmählich verschmälert, 100—110⩽10—16 μ groß. Pseudoparaphysen spärlich, die Asci überragend, stellenweise fehlend, zellig gegliedert, 8—10 μ breit. Asci vielsporig. Sporen unregelmäßig angeordnet, einzellig, mit kleinen Öltröpfchen an den Enden, allantoid, hyalin, gerade oder etwas gekrümmt, 6—8⩽1,5 μ. Perithezien oben kahl, an der Basis von spärlichen, septierten, verzweigten, durchscheinend dunkelbraunen, 6—7 μ breiten Hyphen umgeben.“ Adest Zythia pinastri.

In „Die natürlichen Pflanzenfamilien von Engler und Prantl, I. Theil, p. 408,“ findet das Genus *Fracchiaea* seine systematische Stellung unter den Cucurbitaceen u. zw. unmittelbar nach *Nitschkia*, der sie auch äußerlich ähnlich sieht. Doch Cl. v. Höhnel (l. c.) bringt den Erweis, daß die *Fracchiaea*-Arten kein deutliches typisches Ostiolum besitzen, und außerdem durch den Bau und die lederige Beschaffenheit der Perithezienmem-

bran sich den Coronophoreen nähern, somit im System eine Mittelstellung zwischen *Coronophora* und *Calosphaeria* einnehmen.

*1769. *Diatrypella quercina* (Pers.) Fr.

Auf dürren Ästen von Eichen. März.

Diatrype disciformis (Hoffm.) Fr.

Auf *Alnus glutinosa*. Januar. Auf *Alnus* selten! Cfr. Pilzfl. des Sonntagberges (IV) p. 417 no. 534.

*1770. *Nummularia repanda* Fr.

Auf *Sorbus Aucuparia*. Ybbsitz. Oktober.

Schläuche bereits zerflossen; die Sporen sind hell- bis dunkelbraun, oval, oder häufiger länglich, stumpf spindelförmig, mit einem oder zwei Öltropfen, auch ohne solche.

*1771. *Xylaria carpophila* (Pers.) Fr.

Auf den Pericarpen von *Fagus silvatica*. Juni. Ybbsitz, Sonntagberg.

Dothideaceae.

*1772. *Dothidella Ulmi* (Duv.) Winter.

Auf faulenden Blättern von *Ulmus*. Februar.

Asci sitzend, büschelförmig, nach abwärts keulig verdickt, 60⩽10—12 μ, nach der Streckung genau zylindrisch und um vieles länger mit nur einreihig liegenden Sporen, während vor der Streckung in der Keule selbige zweireihig geordnet sind. Die Sporen werden aus den gestreckten, zylindrischen Schläuchen mit großer Energie ausgeschleudert, sind gelbgrünlich bis hyalin, oval, 8—10⩽4—5 μ, am unteren Ende in ein kleines Spitzchen zusammengezogen und durch eine Querscheidewand ohne Einschnürung getrennt, also die Sporen zweiteilig.

*1773. *Dothidea Mezerei* Fries.

Auf dürren Stämmchen von *Daphne Laureola* in Ybbsitz. Oktober.

*1774. *Dothidea Periclymeni* Fuck.

Auf dürren Zweigen von *Lonicera Xylosteum* in Ybbsitz. September.

Asci langkeulig, 70—80⩽12—14 μ; Sporen gelblich, ungleiche Hälften, in der Mitte stark eingeschnürt, 16—20—(24)⩽8—10 μ. Stromata, wie bei Winter p. 912, No. 4399 angegeben. Durch die Farbe (vielleicht Alterserscheinung!) und Größe der Sporen von den Angaben Winter's l. c. abweichend.

Zum Studium der Pyrenomyceten Deutschlands, Deutsch-Oesterreichs und der Schweiz.

Von Dr. H. Rehm, Neufriedenheim.

III. **Platystomaceae** Du Mortier 1822!

Cfr. Schröter (Schles. Cr. III 2 p. 323).

Syn.: *Lophiostomeae* Winter (Pyr. p. 288).
Lophiostomaceae Sacc. (Syll. II p. 673).
Lophiostomataceae Lindau (Engler, Nat. Pflanzenfam. I 1 p. 417).

Zu den schwierigsten Gruppen der Pyrenomyceten gehören die *Platystomaceen*, bei denen eine außerordentlich große Zahl von Arten mit oft sehr unbedeutenden Unterschieden teils nach dem Substrat, teils nach äußeren oder inneren Merkmalen beschrieben worden ist.

Die Schwierigkeit der Unterscheidung und Aufstellung sicher umgrenzter Arten liegt zum wenigsten im Bau des Gehäuses und der Form der Papille, zum meisten in der äußerst wechselnden Form, Farbe, Größe und Teilung der Sporen, offenbar begründet in dem jeweilig verschiedenen Entwicklungszustand der einzelnen Arten. Dadurch sind viele Arten als neu beschrieben worden, welche nur in den Bereich bereits länger und sicher bekannter Arten fallen, und fortgesetzte scharfe Beobachtung wird deren Kreis sicher noch erweitern.

Bei Feststellung der Arten liegt fast ganz das Gewicht in den Sporen, die in der Jugend meist farblos und 2zellig mit je 2 großen Öltropfen bisher für viele Arten dadurch als kennzeichnend beschrieben wurden, deren weitere Entwicklung jedoch vielfach zu mehrfach geteilten und zuletzt farbigen Sporen festgestellt worden ist, ebenso die scheinbar charakteristische, allmählich verschwindende Schleimhülle der Sporen. Die Verwandtschaft der einzelnen Arten kann nur auf Grund dieser Erkennung weiter sicher begründet werden, wie dies in nachstehender Arbeit durchaus nicht lückenlos versucht wird.

Der Bestimmung einzelner Arten je nach ihrem Substrat ist im allgemeinen kein Wert beizulegen, jedoch festzuhalten, daß bestimmte Formen nur auf bestimmten Substraten beobachtet worden sind.

Berlese Icon. f. haben wesentliche Dienste für Zusammenfassung beschriebener, in den gleichen Entwicklungskreis gehörender Arten ge-

leistet. Mit scharfen Worten, aber nicht mit Unrecht hat vor kurzem J. E. Chenantais „Espèce et Détermination chez quelques Pyrénomycètes“ (Bull. Soc. Sc. nat. de l'Ouest de la France 2. Sér. T. X fasc. I—II c. tab.) auf den auch bei den Lophiostomaceen bestehenden Wirrwarr der Arten hingewiesen.

Alle zu dieser Arbeit benutzten Exemplare befinden sich in meiner Sammlung[1]). In anderweitigen Arbeiten beschriebene und geographisch festgestellte Arten für Deutschland mögen dort aufgesucht werden.

A. Hyalosporei.

I. **Lophiosphaera** Trev. (Bull. soc. bot. Belg. T. XVI p. 19).

Sporen zweizellig, meist mit 2 Öltropfen in der Zelle, farblos.

(Wahrscheinlich völlig entwickelt zuletzt 4-zellig.)

a) Ohne Anhängsel.

1. **L. forojuliensis** Berl. (Ic. f. I p. 2 tab. 2 f. 5). Sporen 18—20 ⩽ 6—8 μ. Cfr. Sacc. IX p. 1078.

An Rinde von *Populus pyramidalis* bei Neufriedenheim (München) (R.).

2. **L. querceti** Sacc. (Syll. II p. 676), Berl. Ic. f. I p. 2 tab. 2 f. 4. Sporen 23—26 ⩽ 7—9 μ.

An Faschinen der Lechufer bei Augsburg (Br.), bei Burgdorf (Thurgau Schweiz (We.).

(Beide Arten dürften unentwickeltes *Schizostoma vicinum* Sacc. sein.)

b) Mit Anhängseln.

3. **L. pulveracea** Sacc. (Syll. II p. 678, f. it. del. 255), Berl. Ic. f. I p. 4 tab. 2 f. 8). Sporen 16—20 ⩽ 4—5 μ, Anhängsel 3—4 μ lang.

Auf nacktem Eichenholz bei Burgdorf, Thurgau (Schweiz) (We.).

4. **L. glacialis** (Rehm) Sacc. (Syll. II p. 677, 1883!). Sporen 21—25 ⩽ 5—6 μ, Anhängsel —20 μ lang.

Syn.: *Lophiostoma glaciale* Rehm (Ascom. Lojk. 59) 1882!

Exs.: Rehm Ascom. 183 (sub Lophiostoma Sedi Fckl.) 1872!

An dürren Stengeln von *Aconitum Napellus* am Taschach-Gletscher, Piztal (Tirol), von *Senecio* am Schrofenpaß (Vorarlberg-Algäu) (R.).

(Berlese (Ic. f. I p. 3 tab. 2 f. 6) erachtet den zuerst von Lojka auf den ungarischen Hochalpen gefundenen Pilz für syn. *Lophiosphaera anaxaea* (Sacc. in Hedwigia no. 5 1875 sub Lophiostoma) Trev. (Bull. soc. Belg.). Cfr. Sacc. Syll. II p. 677, f. it. del 251, Sporen 25—30 ⩽ 7—8 μ.)

---

[1]) Abgekürzte Namen der Sammler: A. = Ade. Ar. = Arnold. Br. = Britzelmayr. F. = Fuckel. K. = J. Kunze. Kr. = Krieger. Nke = Nitschke. R. = Rehm. Str. = Strasser. Sy. = Sydow. W. = Winter. We. = Wegelin.

II. **Lophiotrema** Sacc. (Syll. II p. 678).

Sporen durch Querteilung zuerst zweizellig mit 2—4 Öltropfen in der Zelle, dann quer drei- bis mehrfach geteilt, farblos, zuletzt oft schwach gelblich.

a) Sporen quer 3-fach geteilt.

1. **L. Nucula** (Fr.) Sacc. (Syll. II p. 679, f. it. del. 249). Sporen 18—25 ⩽ 6—8 μ.

Cfr. Winter Pyr. p. 292, Schröter Schles. p. 325, Berlese Ic. f. I p. 5 tab. I f. 6 ad Rehm Ascom.

Exs.: Rehm Ascom. 382.

Syn.: *Lophiotrema duplex* Karst. (Myc. fenn. I p. 86, cfr. Winter Pyr. p. 292, Sacc. Syll. II p. 679, f. it. del. 256.

Trematosphaeria corticivora Rehm Ascom.

Lophiostoma nuculinum Rehm (Augsb. Pilzfl. 1878 p. 77).

Lophiostoma microcarpum Nke. (Lehm. Loph. p. 56 tab. III f. 37, 38).

Auf faulendem Holz und Ästen. *Fagus* bei Krumbad (Schwaben) (Br.), *Corylus*, *Salix*, *Tilia* bei Windsheim (Mittelfranken) (R.), *Sambucus Ebulus* bei Rechtenbach (Spessart), *Salix* und *Berberis* bei Regensburg (R.), Fichtenholz bei Krumbad (Schwaben) (Br.), *Acer campestre* bei Weismain (Oberfranken) (A.), *Acer* am Hochgrad (Vorarlberg) (Br.), *Alnus viridis* bei Umhausen (Oetz, Tirol) (R.), *Hedera Helix* in Ybbsitz (N.-Österr.) (Str.).

var. **emergens** Karst. (Hedwigia 1883 p. 42). Sporen 26—33 ⩽ 5—8 μ.

Cfr. Sacc. Syll. IX p. 1077.

Syn.: ? *Lophiosphaera querceti* (Sacc. et Speg.) Sacc. Syll. II p. 676, f. it. del. 358, Berl. Ic. f. I p. 2 tab. II f. 4. Sporen 23—26 ⩽ 6—9 μ.

An entrindeten Ästen von *Sambucus Ebulus* bei Lohr (Spessart), Regensburg (R.), *Salix alba* bei Königstein a. Elbe (Kr.), *Salix* am Lechufer bei Augsburg (Br.), Burgdorf (Thurgau, Schweiz) (We.), *Ribes alpinum* bei Weismain (Oberfranken) (A.), *Alnus* bei Seitenstetten (N.-Österreich) (Str.).

2. **L. vagabundum** Sacc. (Syll. II p. 684, f. it. del. 246), Berl. Ic. f. I p. 5 tab. 4 f. 1, Schröter Schles. p. 324. Sporen 22—25 ⩽ 4—6 μ.

Syn.: *Lophiostoma Notarisii* Lehm. (Loph. p. 31 tab. I f. 9).

f. **Origani** J. Kunze, *1875*! Cfr. Sacc. Syll. II p. 684, Winter Pyr. p. 295.

Exs.: Kunze f. sel. 97.

Syn.: *Metasphaeria depressa* f. *caulium* Feltg. (Sacc. Syll. XIV p. 700) sec. v. Höhnel.

An Stengeln von *Origanum vulgare* bei Eisleben (K.).

f. **Spiraeae Ulmariae** Lehm. (l. c. p. 32 tab. I f. 9).

Exs.: Sacc. Myc. Ven. 921.

An Stengeln von *Spiraea* bei Königstein a. Elbe (Kr.).

f. **Rumicis** Lehm. (l. c. p. 78).

Exs.: Krieger f. sax. 1465.

An Stengeln von *Rumex obtusifolius* bei Königstein a. Elbe (Kr.), bei Frauenfeld (Thurgau, Schweiz) (We.).

f. **Oenotherae** Ell. et Ev. (Bull. Torr. Club 1897 p. 128). Cfr. Journ. Myc. 1902 p. 15, Sacc. Syll. XIV p. 703.

Exs.: Ell. et Ev. N. am. f. 3424, Sydow Myc. march. 747.

An Stengeln von *Oenothera biennis* am Wilmersdorfer See (Brandenburg) (Sy.).

An Stengeln von *Digitalis purpurea* im Harz (Sy.), von *Rumex*, *Verbascum*, *Heracleum*, *Angelica*, *Lycopodium*, *Epilobium*, *Aconitum*, *Artemisia* um Münster i. W. (sec. Lehmann), von *Galium* am Schlappolt-Eck (Algäu) (Br.), *Campanula* am Unnütz (Achensee), *Aconitum* bei Razzes (Schlern), *Senecio cordatus* am Obernberger See (Brenner), (*f. nigricatum* Rehm) (R.), *Scrophularia alata* bei Weismain (Oberfranken) (A.). An alten Fichtenzapfen im Mainecker Forst (Oberfranken) (A.).

3. **L. hungaricum** Rehm (Hedwigia 1883 p. 38). Sporen 27—35 ⩽ 7—9 μ.

Cfr. Sacc. (Syll. IX p. 1081), Berl. Ic. f. I p. 5 tab. 1 f. 8.

Exs.: Rehm Ascom. 694, Linhart f. hung. 475.

An Stengeln von *Aconitum Napellus* am Schrofenpaß (Algäu) (R.), bei Predazzo (S.-Tirol) (Ar.), Val Avers (Graubünden) (We.).

(Besitzt immer ein mehr weniger entwickeltes braunes Hyphengewebe um die noch eingesenkten Perithezien (f. *herpotrichoides* Rehm), ähnlich bei *Lophiotricha* Richon. *Metasphaeria rupicola* Sacc. (Syll. II p. 157 f. it. del. 282), Berl. Ic. f. I p. 139 tab. 132 f. 1, an Stengeln von *Aconitum Napellus* (Sporen 20—25 ⩽ 6—7 μ), mit zuerst rundlicher, später *Lophiostomum*-artiger Papille wird als unentwickelte Form hierher zu stellen sein.)

4. **L. microstomum** Nießl (Sporen 34—37 ⩽ 7—9 μ).

Cfr. Winter (Pyr. p. 296).

Exs.: Kunze f. sel. 96 (sub Lophiostoma caulium f. Epilobii), Rabenh. f. eur. 1870, Thümen Myc. un. 168.

An dürren Stengeln von *Epilobium hirsutum* bei Eisleben (J. K.), bei Augsburg (Br.), von *Urtica dioica* im Venna-Tal (Brenner, Tirol) (R.), ? an *Valeriana* bei Zürich (W.).

5.? **L. pusillum** (Fuckel) Sacc. (Syll. II p. 682), Winter Pyren. p. 295 (Sporen 24 ⩽ 6—7 μ).

Exs.: Fuckel f. rhen. 2652 (mein Exemplar unbrauchbar).

An faulenden Blättern von *Calamagrostis Epigejos* im Rheingau (F.).

Sporen mit kurzen Anhängseln.

6. **L. Sedi** (Fuckel) Sacc. (Syll. II p. 687), Winter Pyren. p. 297 (Sporen 16—18 ⩽ 3,5—4 μ).

Exs.: Fuckel f. rhen. 1806 (mein Exemplar nicht brauchbar).

An dürren Stengeln von *Sedum reflexum* im Rheingau (F.).

(Dürfte auch zu *L. vagabundum* zu stellen sein.)

7. **L. leucosporum** (Nke.) Berl. (Icon. f. I p. 4 tab. 1 f. 7). Sporen 20—24 ⩽ 5—6 µ.

Cfr. Sacc. (Syll. IX p. 1082),? Lehm. (Loph. p. 27 tab. I f. 1).

An faulenden Stengeln von *Sium latifolium* bei Münster i. W. (Nke.), bei Königstein a. Elbe (Kr.).

(Dürfte keine selbständige Art sein.)

Sporen zuletzt quer 5-fach geteilt.

8. **L. myriocarpum** (Fuckel) Sacc. (Syll. II p. 679), Winter Pyren. p. 293, Hedwigia 15 p. 103.

Sporen 25—30 ⩽ 3—4 µ, zuletzt bräunlich.

Exs.: Fuckel f. rhen. 1807.

An alter Platanen-Rinde im Rheingau (F.).

9. **L. crenatum** (Pers.) Sacc. (Syll. II p. 680, f. it. del. 359). Sporen 25—35 ⩽ 5—7 µ, oft mit Schleimhof und kurzem Anhängsel, im Alter bräunlich.

Cfr. Winter Pyr. p. 294, Berl. Ic. f. I p. 6 tab. 4 f. 5.

Exs.: Fuckel f. rhen. 1808, Sydow Myc. march. 1556 (beide an Cornus).

An Ästen von *Cornus sanguinea* im Rheingau (F.), bei Nossen (Sachsen) (Kr.), Berlin (Sy.), an dürren *Rosa*-Stöcken bei Buchheim und Sugenheim (Mittelfranken) (R.), an *Populus pyramidalis* bei Windsheim (Mittelfranken), Wuzelhofen (Oberpfalz) (R.), *Lycium barbarum* bei Wilmersdorf (Berlin) (Sy.), *Symphoricarpus* bei Nossen (Sachsen) (Kr.), an Ästchen im Schwarzwassertal (Bern) (T.), von *Fagus* und Wässerbrettern bei Burgdorf (Thurgau, Schweiz) (We.), bei Hinterstein (Algäu) (R.), an faulender Walnußschale bei Weismain (Oberfranken) (A.).

f. **Hederae** (Fuckel, Symb. myc. p. 157 sub Lophiostoma) Rehm. Sporen 25—30 ⩽ 4—7 µ, manchmal mit kurzen Anhängseln.

Cfr. Berl. (Icon. f. I p. 6 sub Lophiotrema praemorsum), Sacc. Syll. f. II p. 670, Winter Pyr. p. 292, Chenantais l. c. p. 35 pl. 3 f. 7 (farblose 2-zellige Sporen mit je 2—3 Öltropfen und breitem Schleimhof).

Exs.: Rehm Ascom. 693, Kunze f. sel. 99.

An dürren Ästchen von *Hedera Helix:* Eisleben (K.), Abensberg und Brennberg (Oberpfalz) (R.), bei Weismain (Oberfranken) (A.), Hollenstein (N.-Österreich) (Str.), *?Salix* am Eiger-Gletscher (Jungfrau, Schweiz) (R.).

f. **Ligustri** (Nke.). Cfr. Lehmann Loph. p. 55 f. 36, Sacc. Add. I p. 427. Sporen 22—25 ⩽ 3—4 µ.

Exs.: Sydow Myc. march. 1555.

An Ästchen von *Ligustrum* bei Münster i. W. (Nke.), bei Berlin (Sy.).

10. **L. balnei ursi** Rehm.

Syn.: *Melanopsamma balnei ursi* Rehm (Österr. bot. Zeitschr. 1903 p. 2). Cfr. Sacc. Syll. XVII p. 658. Sporen zuerst 2-, später 4—6-zellig, 20—25 ⩽ 7—8 µ. Perithezien mit Lophiostoma-Mündung.

An entrindeten Stämmchen von *Dryas octopetala* in der Valepp (bayr. Alpen), Bärenbad im Kaisertal bei Kufstein, am Gletscher bei Franzenshöhe (Ortler, Tirol), am Eiger-Gletscher der Jungfrau (Schweiz) (R.), am Schrofenpaß (Algäu) (A.).

(Wahrscheinlich gehört hierher: *Melanopsamma anaxaea* (Speg.) Sacc. Syll. I p. 579 auf Dryas „ostiolo pertuso latiusculo", aber Sporen: 12—15 ⩽ 6—7 μ.)

11. **L. diminuens** (Fuckel) Rehm. Sporen 18—21 ⩽ 4—5 μ.

Syn.: *Lophiostoma diminuens* Fuckel (Symb. myc. p. 156) 1869!

Lophiostoma rubicolum Nke. (Lehm. Loph. p. 58 f. 39). Cfr. Sacc. Add. I p. 426.

Lophiosphaera Fuckelii Sacc. (Syll. II p. 678), Winter Pyr. p. 291.

Exs.: Fuckel f. rhen. 2320.

An dürren Ranken von *Rubus fruticosus* bei Östrich (Rheingau) (F.), *Rubus Idaeus* am Peißenberg (bayr. Voralpen) und bei Lohr a. M. (R.).

(Winter l. c. fand im Exs. Fuckel nur 2-zellige Sporen, während Fuckel diese 2—4-zellig angibt; in meinem Exemplar von Fuckel finden sich 4—6-zellige Sporen, wie auch bei Lehmann l. c., völlig abweichend von den bei Sacc. l. c. und f. it. del. 254, dann Berlese Ic. f. I p. 3 tab. 2 f. 7 etwas kleineren und mit Anhängseln versehenen Sporen. Mir erscheint *Lophiosphaera Fuckelii* als Jugendform von *L. diminuens*.)

12. **L. praemorsum** (Lasch) Sacc. (Syll. II p. 681, f. it. del. 253). Sporen 24—30 ⩽ 6—7 μ, manchmal mit Anhängseln.

Cfr. Winter Pyren. p. 294, Berlese Ic. f. I p. 6 tab. 3 f. 7—9.

f. **Rubi.**

Exs.: Allescher et Schnabl f. bav. 335, Krieger f. sax. 1464, Fuckel f. rhen. 928, Rabenh. f. eur. 1239, Sydow Myc. march. 1557.

An dürren Ranken von *Rubus Idaeus* und *R. fruticosus* bei Östrich (Rheingau) (F.), Königstein a. Elbe (Kr.), Berlin (Sy.), Augsburg (Br.), Ebenhausen a. Isar (Oberbayern) (R.), bei Lichtenfels (Oberfranken) (Rohnfelder).

f. **Spiraeae** (Peck 28. Rep. p. 76 sub Lophiostoma) Rehm. Cfr. Ellis et Ev. N. am. Pyr. p. 32. Sporen — 8-zellig, c. 35 ⩽ 6—8. Chenantais l. c. p. 36 pl. 2 fig. 8 (hyaline Sporen).

Exs.: Sydow Myc. march. 1574.

An Ästchen von *Spiraea salicifolia* bei Wilmersdorf (Berlin) (Sy.)

f. **Ligustri.**

Exs.: Sydow Myc. march. 1555.

An Ästchen von *Ligustrum vulgare* bei Wilmersdorf (Berlin) (Sy.), bei Ulrichsberg (Krain) (Voß).

Ferner: an Ästchen von *Syringa* bei Steglitz in Thüringen (St.), *Sambucus racemosa* bei Lohr im Spessart und bei Hinterbärenbad (Kaisertal, Tirol) (R.), ? entrindetem Weidenast bei Regensburg (R.).

(Chenantais l. c. p. 35 pl. 2 f. 5 erachtet *Lophiostoma angustilabrum* B. et Br. Cr. f. 881 T. 11 f. 27. (Cfr. Sacc. Syll. II p. 587, Winter Pyr. 297), als die typische Art von *L. praemorsum* und zeichnet 2—4-zellige, mit je 2 Öltropfen versehene, von einem Schleimhof mit Anhängseln umgebene hyaline Sporen, dann 4-zellige braune Sporen ohne Anhängsel als zusammengehörig. Cfr. Hedwigia 25 p. 104 ad Plowr. Sphaer. brit. II 49.)

f. **paecilostoma** (B. et Br. Br. f. 876 t. 10 f. 23 1836! sub Sphaeria) Rehm. Sporen —30 ⩽ 5—6 µ, zuletzt etwas bräunlich.

Syn.: *Zignoella paecilostoma* Sacc. (Syll. II p. 220). Cfr. Berlese Ic. f. I p. 101.

Lophiostoma Cookei Lehm. (Loph. p. 66 tab. I f. 2).

Metasphaeria Ulicis Feltg. (Sacc. Syll. XVII p. 697) sec. Höhnel.

Exs.: Cooke f. brit. I 452, II 248, Plowr. Sphaer. brit. II 49 (sub L. angustilabrum).

An *Ulex* bei Münster i. W. (Nke.).

f. **sexnucleata** (Cooke Hdb. br. f. 2543 f. 392 sub Lophiostoma). Sporen —35 ⩽ 5—6 µ, 6—8-sporig.

Cfr. Sacc. Syll. II p. 683, Lehm. (Loph. p. 39 tab. 1 f. 11).

Exs.: Plowright Sphaer. brit. II 50, Rabenh. f. eur. 2234.

An Stengeln von *Urtica* bei Münster i. W. (Nke.); Pflanzenstengel am Funtensee bei Berchtesgaden (A.).

(Berlese Ic. f. I p. 6 bringt diesen Pilz als syn. zu *L. praemorsum;* ebenso *Lophiostoma angustilabrum* (B. et Br. Br. f. 881 tab. 11 f. 27) Sacc. Syll. II p. 687. Cfr. Winter Pyr. 297.)

f. **Winteri** (Sacc. Syll. II p. 688, f. it. del. 361 sub Lophiotrema) Rehm. Sporen 28—35 ⩽ 7,5—8,5 µ, zuerst mit Anhängseln.

Cfr. Winter Pyr. p. 297, Berl. Ic. f. I p. 6!

Exs.: Kunze f. sel. 340.

An dürren Stengeln von *Helianthemum Chamaecistus* am Zürichberg (Schweiz) (W.).

13. **L. Beckhausii** (Nke.) Sacc. Syll. IX p. 1075. Sporen 32—40 ⩽ 7—8 µ.

Syn.: *Lophiostoma Beckhausii* Nke. (Lehm. Loph. p. 64 f. 42).

Lophiosphaera Beckhausii Berl. Ic. f. I p. 3 tab. 3 f. 3. Sporen —5-septiert!

Auf Buchenholz bei Münster i. W. (Nke.).

14. **L. Artemisiae** Fabre (Sphaer. Vaucl. p. 67 f. 57). Sporen 25—36 ⩽ 6—8 µ.

Cfr. Sacc. Syll. II p. 683, Berl. Ic. f. I p. 5 tab. 3 f. 6.

An Stengeln von *Artemisia campestris* bei Windsheim (Mittelfranken), Regensburg (R.), *Artemisia camphorata* Gries bei Bozen (Tirol) (Ar.), ?auf faulendem Buchenperikarp im Wald bei Sugenheim (Mittelfranken) (R.).

(Als Jugendform wird hierher gehören: *Lasiosphaera anaxaea* (Sacc.) Trev. an *Artemisia camphorata* bei Berl. Ic. f. I p. 3.)

Sporen quer 7—11-fach geteilt.

15. **L. appendiculatum** (Fuckel Symb. myc. Nachtr. II p. 29 sub Lophiostoma 1873!) Sacc. Syll. II p. 706.

Syn.: *Lophiotrema auctum* Sacc. (Syll. II p. 688 f. it. del. 250).

Cfr. Winter Pyr. p. 305, Berl. Ic. f. I p. 7 tab. 3 f. 10.

Sporen 7-fach geteilt, 32—38 ⩽ 9—10 μ, mit Anhängseln.

Exs.: Fuckel f. rhen. 2527, Rehm Ascom. 1647.

An entrindeten Weidenästchen im Rheingau (F.), bei Rathenow a. H. (Brandenburg) (Kirschstein).

16. **L. massarioides** Sacc. (Syll. II p. 686, f. it. del. 360). Sporen 8-zellig, 35—40 ⩽ 7—9 μ.

Syn.: *Lophiostoma simile* Nke. (Lehm. Loph. p. 65 tab. 4 f. 43). Sporen 44—51 ⩽ 8—10 μ. Cfr. Sacc. Add. I p. 425.

Lophiostoma insculptum Nke. (Lehm. Loph. p. 70 tab. 4 f. 48).

Cfr. Berlese Ic. f. I p. 7 tab. 4 fig. 7, Mouton (Bull. soc. bot. Belg. XXVIII 2 p. 73).

Exs. Cavara f. Longob. 182, Rehm Ascom. 1019.

An entrindeten Weidenfaschinen bei Burgdorf (Thurgau, Schweiz) (We.).

17. **L. alpigenum** (Fuckel Symb. myc. p. 157 sub Lophiostoma) Sacc. Syll. II p. 685, f. it. del. 248.

Cfr. Winter Pyren. p. 296, Berlese Ic. f. I p. 7 tab. 5 f. 2.

Sporen 10—12-zellig, 35—45 ⩽ 6—8 μ.

An berindeten Ästchen von *Lonicera alpigena* bei Neuchatel (Schweiz) (Morthier), Faschinen am Lechufer bei Augsburg (Br.).

18. **L. Cadubriae** Speg. Sporen 8—12 zellig, 40—45 ⩽ 10—12 μ mit meist breitester 4. Zelle.

Cfr. Sacc. Syll. II p. 685, Berl. Ic. f. I p. 7 tab. V f. 1.

Exs.: Spegazz. Dec. myc. 96.

An Weidenfaschinen: Lechufer bei Augsburg (Br.), bei Burgdorf (Thurgau, Schweiz) (We.), entrindeter Ast von *Sambucus Ebulus* bei Lohr im Spessart (R.).

19. **L. microthecium** Vestergren (Bot. Not. 1899 p. 158).

Cfr. Sacc. Syll. XVI p. 651.

An einem Pflanzenstengel im Eibenwald Paterzell (Oberbayern) (R.). Völlig gleich einem Originalexemplar meiner Sammlung auf Avena elatior aus Gotland (Schweden).

Sporen 10—12-zellig mit je 1-, in den mittleren Zellen 2 großen Öltropfen, farblos, c. 30 ⩽ 8 μ.

20. ? **L. Aspidii** (Rostrup: Norske Ascom. 1904 p. 12 sub Lophidium).

Syn.: *Platystomum Aspidii* Sacc. Syll. XVII p. 891.

An dürrem Wedelstiel von *Aspidium ? Filix mas:* Oberseeland in den Karawanken (Kärnten) (Jaap).

Perithezien zerstreut, eingesenkt, dann freisitzend, mit stark seitlich zusammengepreßter Papille. Schläuche zylindrisch, 150—160 ⩽ 15—20 μ. Sporen 8, spindelförmig, 10-zellig, 42—52 ⩽ 6—8 μ, farblos. 2-reihig. Paraphysen fädig, 3 μ breit.

(Es dürfte obiger Pilz zu der bei Sacc. unvollkommen beschriebenen, mit 12-zelligen Sporen versehenen Art gehören.)

III. **Lophidiopsis** Berl. (Icon. f. I p. 10).

Sporen farblos oder kaum gelblich, mit Quer- und Längsteilung.

1. **L. nuculoides** Rehm. (Cfr. Berl. Ic. f. I p. 19 tab. 11 f. 5 ad Rehm Ascom.)

Syn.: *Lophiostoma nucula* var. *nuculoides* Rehm (26. Ber. Augsbg. p. 116) 1877!

Lophiostoma nuculoides Winter (Pyr. p. 306).

Lophidium nuculoides Sacc. Syll. II p. 680.

Lophiostoma dehiscens (?Pers.) Lehm. (Loph. p. 75 tab. 5 f. 51).

Lophiostoma anisomerum Lehm. (l. c. p. 86 tab. 5 f. 56) Sacc. Add. I p. 427.

Lophiostoma brachystomum Lehm. (l. c. p. 88 tab. 6 f. 59) Sacc. Add. I p. 430.

Exs.: Rehm Ascom. 481, 1346, Fuckel f. rhen. 2168 (sub nucula).

An der Rinde von *Populus pyramidalis* bei Regensburg, Windsheim und Sugenheim (Mittelfranken), Bayerbrunn bei München, bei Cham (Oberpfalz) (R.)., an *Populus nigra* bei Augsburg (Br.), *Populus canadensis* bei Hamburg (Jaap). An alten Weiden bei Nordheim (Mittelfranken), um Regensburg (R.), bei Weismain (Oberfranken) (A.), bei Burgdorf (Thurgau, Schweiz) (We.).

B. Phaeosporei.

I. **Schizostoma** Ces. et De N. (Schem. Sph. it. p. 220).

Sporen zweizellig, braun.

1. **Sch. vicinellum** Sacc. (Syll. II p. 674, f. it. del. 240). Sporen 20—28 ⩽ 5—8 μ.

Cfr. Berlese Ic. f. I p. 2 tab. 2 f. 2 (ad Rehm: an Artemisia in Ungarn), Winter Pyr. p. 291.

Auf Tannenholz bei Graz (Mähren) (Nießl).

(Trotz der Angabe Berl. von der Identität des ungarischen mit dem deutschen Exemplar möchte ich doch daran zweifeln; Winter gibt auch 4-zellige Sporen bei letzterem vorkommend an.)

2. **Sch. vicinum** Sacc. (Syll. II p. 673, f. it. del. 229). Sporen 28—30 ⩽ 8—10 μ.

Cfr. Berl. Ic. f. I p. 1 tab. 2 f. 1 (ad Rehm Ascom.), Winter Pyren. p. 291.

Exs.: Rehm Ascom. 485.

An Rinde von *Populus nigra* bei Augsburg (Br.).

(Auch hier fand Winter einzelne 4-zellige Sporen.)

3. **Sch. montellicum** Sacc. (Syll. II p. 673 f. it. del. 146). Sporen 35—40 ⩻ 9—10 μ.

Cfr. Berlese Ic. f. I p. 2 tab. 2 f. 3.

Exs.: Rehm Ascom. 1589.

An Eichenrinde bei Schemnitz (Ungarn) (Kmét.).

(Der schöne Pilz wird sicherlich auch in Deutschland vorkommen.)

II. **Lophiostoma** (Fr.) Ces. et De N. (Schem. Sph. it. p. 45 pp.).

Sporen durch Querteilung 4- bis vielzellig, gelb oder braun.

a) Sporen quer 3-fach geteilt.

1. **L. parvulum** Berl. (Ic. f. I p. 8 tab. 5 f. 3). Sporen 11—15 ⩻ 4 μ.

Cfr. Sacc. Syll. IX p. 1053, Lehm. Loph. p. 84 tab. 5 f. 55 sub nucula.

Auf Eichenholz bei Sugenheim (Mittelfranken) (R.).

(Soll von mir gesammelt worden sein, ist mir aber unbekannt!)

2. **L. quadrinucleatum** Karst. (Myc. fenn. II p. 85). Sporen 20—24 ⩻ 7—8 μ, stumpf, mit je 1 großen Öltropfen in der Zelle.

Cfr. Sacc. Syll. II p. 689, f. it. del. 222, Berl. Ic. f. I p. 8 tab. 6 f. 1, Chenantais l. c. pl. 2 f. 3.

Syn.: *Lophiostoma Berberidis* Nke. (Lehm. Loph. p. 54 tab. 3 f. 34) sec. Berl. ad expl. orig.

? Lophiostoma caespitosum Fuckel (Symb. myc. Nachtr. II p. 29 f. 9).

Cfr. Winter Pyr. p. 298 (Sporen 28—32 ⩻ 8—10 μ).

An dürrem Ast von *Rhamnus frangula* bei Tegernheim a. D. (Oberpfalz), an einer Fichtenplanke bei München, an *Alnus viridis* im Pfitscher Tal (Tirol) (R.), an *Populus tremula* (Salève bei Genf) und auf altem Eichenholz in Dießenhofen (Schweiz) (We.), auf einem Uferbalken im Main bei Burgkundstadt (Oberfranken) (A.).

var. **Rosacearum** Rehm (Ascom. Lojk. p. 53) 1882. Sporen 15—20 ⩻ 6—8 μ.

Cfr. Sacc. Syll. II p. 692, Berl. Ic. f. I p. 9 tab. 5 f. 4 ad Rehm Ascom.

?Syn.: *Lophiostoma ambiguum* Otth. (6. Nachtrag 1869 p. 54). Cfr. Sacc. Syll. XIV p. 724.

Lophiostoma granulosum Lehm. (Loph. p. 53 tab. 3 f. 33). Cfr. Sacc. Syll. II p. 633.

Lophiostoma caespitosum Fuckel (Symb. myc. Nachtr. II p. 29 fig. 9). Cfr. Winter Pyr. p. 298, Schröter Schles. p. 327, Sacc. Syll. II p. 690.

? Lophiostoma Pruni Ellis (E. et Ev. N. Am. Pyr. p. 225 pl. 25). Cfr. Berl. Ic. f. I p. 9 tab. 6 f. 3 Sacc. Syll. IX p. 1089.

An einem entrindeten Ast von *Crataegus* bei München (Schnabl), *Sambucus Ebulus* bei Lohr im Spessart (R.), Weidenfaschine am Lech bei Augsburg (Br.), an einem Ast bei Hinterbärenbad (Tirol), am Grindelwaldgletscher (Schweiz) (R.).

3. **L. isomerum** Nke. (Lehm. Loph. p. 86 tab. 5 f. 57). Sporen 20—22 ⩽ 8—10 µ, stumpf.

Cfr. Sacc. Syll. IX p. 1084, Berl. Ic. f. I p. 9 tab. 5 f. 4.

? An einem dürren Fichtenast. Waldrast (Tirol) (Ar.).

(Nitschke fand die Art an *Salix* bei Münster i. W., sie zeichnet sich durch kurze, breite Sporen aus.)

4. **L. Desmazierii** Sacc. et Speg. Sporen 30—40 ⩽ 8—10 µ, außen gestreift, spindelförmig.

Cfr. Sacc. Syll. II p. 693, f. it. del. 606, Berl. Ic. f. I p. 10 tab. 5 f. 8, Winter Pyr. p. 299, Oudem in Rev. Champ. Pays-Bas t. II p. 429.

Syn.: *Massaria alpina* Sacc. et Speg. Cfr. Sacc. Syll. II p. 8, f. it. del. 412.

Lophiostoma diminuens Lehm. (Loph. p. 49, tab. 2, 3) sec. Berlese.

Exs.: Rehm Ascom. 1093.

An verschiedenen Ästen um Münster i. W. (Nke.), an *Lonicera Xyl.* bei Weismain (Oberfranken) (A.), häufig in Belgien.

(*L. striatum* Sacc. (Syll. IX p. 1087) soll sich durch längsgestreifte Sporen von *L. Desmazierii* mit feinwarzigen Sporen unterscheiden, was weiter zu verfolgen ist. Cfr. Chenantais l. c. p. 31 pl. 2 f. 1 (striatum).)

Sporen quer 5-fach geteilt.

5. **L. macrostomoides** De N. (Schem. Sph. it. 219). Sporen 25—30 ⩽ 7—9 µ.

Cfr. Sacc. Syll. II p. 694, f. it. del. 236, Berl. Ic. f. I p. 11 tab. 7 f. 2. Winter Pyr. p. 302, Schröter Schles. p. 327, Lehm. Loph. p 90 tab. 6 f. 61.

Exs.: Rehm Ascom. 482a, b, Cavara f. Longob. 183.

Syn.: *Lophiostoma pseudomacrostomum* Sacc. Syll. II p. 695, f. it. del. 234. Winter Pyr. p. 299, non Berl. l. c. f. 1.

An der Rinde alter Stämme von Weiden und *Populus* bei Augsburg (Br.), ebenso bei Sugenheim und Windsheim (Mittelfranken), bei Dechbetten (Regensburg), in den Isar-Auen bei München, in der Valepp und am Spitzingsee (bayr. Alpen) an Weiden (R.), an *Populus* bei Weismain (Oberfranken) (A.), an entrindetem Kirschbaum in Ezelheim (Mittelfranken), an *Lonicera* bei München und Oberwößen (bayr. Alpen), an *Hedera Helix* in Abensberg (N.-Bayern) (R.), an Ahorn am Hochgrad (Vorarlberg) (Br.), bei Bischoffszell (Schweiz) (We.), bei Lauterbrunnen (Berner Oberland) (Tavel).

var. **Sambuci** Otth. Cfr. Lehmann Loph. p. 68 tab. 4 f. 46, Sacc. Syll. II p. 698.

Cfr. Berl. Ic. f. I p. 11 tab. 6 f. 7 sub Lophiostoma caulium f. Sambuci.

Exs.: Sacc. Myc. Ven. 679.

An Ästchen von *Sambucus racemosa* bei Neustadt a. Aisch (Mittelfranken), Regensburg (R.), bei Augsburg (Br.), *Sambucus Ebulus* bei Trafoi und Sulden (Ortler), Unteriß, (Stubai), Vennatal am Brenner (Tirol), bei Oberammergau (bayr. Alpen) (R.).

6. **L. elegans** (Fabre, Spher. Vaucl. p. 97 f. 36 sub Navicella) Sacc. Syll. II p. 702. Sporen 30—45 ⩽ 9—10 µ

Cfr. Berlese Ic. f. I p. 12 tab. 7 f. 4.

Exs.: Cavara f. Longob. 184, Rehm Ascom. 1021.

An Nadelholzbrettern in Wassergräben. Heimiswyl in der Schweiz (We.).

Lophiostoma vexans Nke. (Lehm. Loph. p. 89 tab. 6 f. 60) auf *Salix* stimmt in den Sporen, nicht betr. Papille, weshalb Sacc. Syll. IX p. 1084 und Berl. l. c. p. 16 die richtige Stellung bei den Sphaeriaceen vermuten; ich glaube seine richtige Stellung bei *Lophiostoma*, ebenso *Lophiostoma Ulmi* (Fabre) Sacc. Syll. II p 703 und *L. Gaudefroyi* (Fabr.) Sacc. l. c. bei *elegans*.

7. **L. macrostomum** (Tode) De N. Sporen 40—45 ⩽ 9—10 µ, mit hellen Endzellen.

Cfr. Sacc. Syll. II p. 700, f. it. del. 235, Winter Pyren. p. 302, Berl. Ic. f. I p. 14 tab. 8 f. 7.

Exs.:? Fuckel f. rhen. 923.

An der Rinde alter Eichen im Rheingau (F.).

L. Sauteri Nke. (Lehm. Loph. p. 67 f. 45). Cfr. Sacc. Add. I p. 429. Sporen 21 ⩽ 6—7 µ.

An *Berberis* bei Steyr (Salzburg) (Sauter). Ist wohl nicht weiter zu beachten.

9. **L. Arundinis** (Fr. Syst. myc. II p. 510) Ces. et D. N. Sporen lange farblos, 30—40 ⩽ 4,5—6 µ.

Syn.: *Lophiostoma semiliberum* f. *Arundinis* Nke. (Lehm. Loph. p. 47 tab. 2 f. 25).

Lophiostoma semiliberum f. *culmicolum* Nke. (Lehm. l. c. p. 46 tab. 2 f. 24).

Lophiostoma palustre Nke. (Lehm. l. c. p. 45 tab. 2 f. 19).

Lophiostoma semiliberum (Desm. Ann. sc. nat. 1846 p. 78 sub Sphaeria) Ces. et D. N. Schema p. 46.

Cfr. Sacc. Syll. II p. 699, f. it. del. 245, Winter Pyr. p. 295, 301, Schröter Schles. p. 326, Berl. Ic. f. I p. 11 tab. 6 f. 10, p. 6 tab. 4 f. 4.

Exs.: Fuckel f. rhen. 926, Moug. et Nestl. St. vog. 1172, Rabh. hb. myc. II 641, Sacc. Myc. Ven. 678, Linhart f. hung. 169 an *Phragmites*. Fuckel f. rhen. 1803, Rehm Ascom. 692, Sacc. Myc. Ven. 1477, Thümen Myc. un. 1948 an *Gramineen*.

Phragmites: bei Zweibrücken Pfalz (Nestler), Doemitz (Mecklenburg) (Fiedler), in der Aisch bei Buchheim (Mittelfranken), in der Donau bei Illhofen (Regensburg), im Staffelsee bei Murnau (bayr. Voralpen) (R.), bei Göppingen (Schwaben) (Br.), im Rheingau (F.).

Gramineen: an *Triticum* im Rheingau (F.), an Grashalmen bei Buchloe (Schwaben) (Br.), in der Rheingegend (Libert), an *Phalaris* bei Leipzig (W.), an Grashalmen bei Andechs am Ammersee (Oberbayern) und in der Spielmannsau (Algäu) (R.).

(Die Sporen bleiben besonders an den Gramineen sehr lange farblos. Hierher wird wohl auch zu stellen sein: *Lophiostoma Typhae* Nke. (Lehm. Loph. p. 70 tab. 1 f. 5) an *Typha* bei Münster i. W. (Nke.). Cfr. Sacc. Add. I p. 429.)

9. **L. dacryosporum** Fabre (Sphér. Vaucl. I p. 103). Sporen 26—30 ⩽ 6—8 µ.

Cfr. Sacc. Syll. II p. 708, Berl. Ic. f. I p. 13 tab. 8 f. 3.

Syn.: *Lophiostoma Phragmitis* Nke. (Lehm. Loph. p. 44 tab. 2 f. 18). Cfr. Sacc. Add. I p. 428.

An Halmen von *Phragmites* in Mecklenburg (Nke.), ? an einem Grashalm bei Sinzing an der Donau (Regensburg) (R.).

Sporen quer mehr als 5-fach geteilt, ohne Anhängsel.

10. **L. Pinastri** Nießl (Not. Pyr. p. 49 tab. 4 f. 24). Sporen 25—30 ⩽ 8—10 µ, 6—8-zellig.

Cfr. Sacc. Syll. II p. 695, Winter Pyren. p. 299, Lehm. Loph. p. 68.

An *Pinus*-Holz in Mähren (Nießl), bei Zwieselstein (Ötz) (Tirol), *Pinus Pumilio* im Raintal (Zugspitz bayr. Alpen) (R.).

11. **L. Salicum** (Fabre Sphér. Vaucl. I p. 98 f. 38 sub Navicella) Sacc. Syll. II p. 702. Sporen 30—40 ⩽ 10 µ, 8-zellig.

Cfr. Berlese Ic. f. I p. 14 tab. 9 f. 3.

Exs.: Rehm Ascom. 529, 1020.

Syn.: *Lophiostoma nigricans* Nke. (Lehm. Loph. p. 71 tab. 4 f. 49). Cfr. Sacc. Add. I p. 429.

An Ästen und Faschinen von Weiden in den Isar-Auen bei München, bei Hinterstein in den Algäuer Alpen (R.), bei Augsburg (Br.), bei Burgdorf (Thurgau, Schweiz) (We.). An *Acer* am Hochgrad (Vorarlberg) (Br.), *Rhamnus* in Ybbsitz (N.-Österreich) (Str.).

12. **L. Balsamianum** (Ces. et De N.) Sacc. Syll. II p. 701, f. it. del. 242. Sporen 35—45 ⩽ 8—10 µ, 8—10-zellig. Endzellen heller.

Cfr. Berl. Ic. f. I p. 15 tab. 9 f. 6 ad Rehm Ascom., Winter Pyr. p. 303.

Syn.: *Trematosphaeria hypoxyloides* Rehm (Ann. myc. V p. 540).

Exs.: Allescher & Schnabl f. bav. 336, Fuckel f. rhen. 323 (sub Sphaeria macrostoma), Moug. et Nestler St. vog. 1164, Rehm Ascom. 238, Sacc. Myc. Ven. 778, 1156, Shear N. Y. f. 151.

An der Rinde von *Aesculus Hippocastanum* bei Windsheim, von Eichen bei Sugenheim und Windsheim (Mittelfranken), Lohr im Spessart, *Populus pyram.* bei München (R.), *Acer Pseudoplatanus* bei München (Schnabl), an Linde bei Weismain (Oberfranken) (A.), in der Oberlausitz (Feurich), im Rheingau (F.).

(Berl. l. c. zieht *Lophiostoma Nitschkei* Lehm. (Loph. p. 72 tab. 4 f. 49) an *Acer campestre* als syn. an, cfr. Sacc. Add. I p. 429, das ich zu *Salicum* stelle.)

13. **L. excipuliforme** (Fr.) Ces. et De N. Sporen 8—10-zellig, 55—65 ⩽ 15—20 µ. Endzellen heller.

Cfr. Sacc. Syll. II p. 700, f. it. del. 241, Berl. Ic. f. I p. 15 tab. 9 f. 7, Winter Pyr. p. 302, Lehmann (Loph. p. 92 tab. 6 f. 63).

Exs.: Schweiz. Crypt. 16, 529.

Syn.: *Lophiostoma pileatum* Fuckel (Symb. myc. p. 158). Cfr. Sacc. Syll. II p. 701.

?Sphaeria pileata Tode (Mecklenb. II p. 13 f. 18) 1790!

Exs.: Fuckel f. rhen. 2250.

An Eiche bei Sugenheim (Mittelfranken), *Populus pyramidalis* bei Bayerbrunn (Oberbayern) (R.). An Weide bei Augsburg (Br.), Linde bei Weismain (Oberfranken) (A.), Eiche bei Ybbsitz (N.-Österreich) (Str.), im Rheingau (F.).

(*L. Balsamianum* und *L. excipuliforme* erscheinen als verschiedene Entwicklungsformen zusammengehörig und unter *Lophiostoma pileatum* (Tode) Fuckel zu vereinen.)

14. **L. subcorticale** Fuckel. Sporen 50—55 ⩽ 10—12 µ, 8-zellig.

Cfr. Sacc. Syll. II p. 677, Winter Pyr. p. 300, Berlese Ic. f. I p. 14 tab. 8 f. 6 ad Rehm Ascom., Lehm. Loph. p. 73 tab. 4 f 50.

Exs.: Fuckel f. rhen. 1809, 2038, Rehm Ascom. 483.

An der Innenfläche abgelöster Rinde von Äpfelbäumen, im Rheingau (F.), bei Sugenheim und Windsheim in Mittelfranken, bei Lohr im Spessart (R.).

Syn.: *Lophiostoma simile* Nke. in litt. Cfr. Fuckel symb. myc. p. 158.

15. **L. caulium** (Fr.) Ces. et De N. Sporen 6(—8)-zellig, 25—30 ⩽ 5—8 µ.

Cfr. Sacc. Syll. II p. 697, Winter Pyr. p. 300, Schröter Schles. p. 326, Berlese Ic. f. I p. 10 tab. 6 f. 5, 6 (ad Rehm Ascom.).

Exs.: Rehm Ascom. 181, 484, 749, Ell. et Ev. N. am. fg. 3319.

An Stengeln von *Ononis spinosa* bei Sugenheim und Windsheim (Mittelfranken), *Urtica* bei Neufriedenheim (München), *Artemisia campestris* bei Lohr im Spessart, Regensburg, Andechs am Ammersee (Oberbayern), Ästchen von *Hippophaë* bei Hinterbärenbad (Tirol), Pflanzenstengel bei Oberwößen (bayr. Alpen) (R.), *Artemisia campestris* bei Burgkundstadt (Oberfranken) (A.), *Echium* Schöneberg (Berlin) (Sy.)

(Als unvollständige Entwicklungsformen werden hierher gehören (cfr. Berl. l. c):

L. commutatum Nke. (Lehm. Loph. p. 37 tab. 2 f. 22). Sporen 4—6-zellig, 16—19 ⩽ 6—7 µ.

An *Ononis* bei Münster i. W. (Nke.), bei Windsheim (Mittelfranken) (R.).

L. demissum Nke. (Lehm. l. c. p. 35 tab. 2 f. 29). Sporen 3-zellig, 15—18 ⩽ 4,5—6 µ. Sacc. Syll. IX p. 1090. An Stengeln von *Plantago major* bei Münster i. W. (Nke.).

Dagegen gehören zu *L. caulium:*

L. Galii Nke. (Lehm. l. c. p. 41 tab. 2 f. 14) Sacc. Add. I p. 428, an *Galium Mollugo* bei Münster i. W. (Nke.), bei Lohr im Spessart (R.).

L. Dipsaci Nke. (Lehm. l. c. p. 40 tab. 1 f. 12) Sacc. Add. I p. 428, an *Dipsacus* bei Münster i. W.

L. parvulum Nke. (Lehm. l. c. p. 42 tab. 2 f. 15) Sacc. Add. I p. 428, an *Sedum maximum* bei Münster i. W.).

var. **alpincola** Rehm.

Perithezien in schwarzen verbreiteten Flecken unter der Oberhaut des Stengels liegend, selten hervortretend. Schläuche 70—80 ⩻ 10—12 µ. Sporen spindelförmig, an beiden Enden zugespitzt, 6—8-zellig, mit breiterer 3. oder 4. Zelle, gelb, ohne Anhängsel, 20—27 ⩻ 5—6 µ.

An faulenden Stengeln von *Aconitum Napellus* und *Senecio Fuchsii* bei der Konstanzer Hütte (Arlberg) (Tirol), Bärgündelealpe am Hochvogel (Algäu) (R.), am Kartelgletscher im Moostal (Vorarlberg) (Br.).

16. **L. collinum** Speg. Sporen 6—8-zellig, 35—45 ⩻ 10—12 µ.

Cfr. Sacc. Syll. II p. 700, f. it. del. 608, Winter Pyr. p. 301, Berl. Ic. f. I p. 13 tab. 8 f. 5 ad Rehm Ascom.

Exs.: Rehm Ascom. 528 (sub Lophiostoma melainon Rehm).

An dürren Halmen von *Festuca arundinacea* am Lechufer bei Augsburg (Br.).

Sporen quer 5- bis mehrfach geteilt, an jedem Ende ein Anhängsel.

17. **L. insidiosum** (Desm.) Ces. et De N. Sporen gelb, 20—27 ⩻ 8—10 µ, 6-zellig.

Syn.: *L. caulium* Fuckel (Symb. myc. p. 186).

L. appendiculatum Nießl in sched.

Cfr. Sacc. Syll. II p. 703, f. it. del. 226, Winter Pyr. p. 304, Berlese Ic. f. I p. 12 tab. 7 f. 6, Schröter Schles. p. 326.

Exs.: Fuckel f. rhen. 927 (Tanacetum), 521 (Origanum), Rehm Ascom. 88 *a* (Artemisia), *b* (Agrostemma), *c* (Galeopsis), 1175 (Lactuca), f. eur. 1725 Artemisia, 1871 Oenothera, Zopf et Syd. Myc. march. 67 (Oenothera), 1354 Potentilla, Kunze f. sel. 98 (Thesium).

An Stengeln von *Agrostemma* und *Galeopsis Ladanum* bei Brünn (Mähren) (Nießl), *Oenothera* bei Charlottenburg (Zopf), an *Thesium montanum* bei Eisleben (K.), an *Potentilla argentea* bei Berlin (Sy.), *Tanacetum*, *Origanum* im Rheingau (F.), *Lactuca saligna* bei Berlin (Sy.), *Genista germanica*, *Galium Mollugo* bei Deutenheim (Mittelfranken), *Alyssum montanum* bei Dietldorf (Oberpfalz), *Hedera Helix* bei Abensberg (N.-Bayern), *Aconitum Napellus* am Schrofenpaß (Algäuer Alpen), *Eupatorium cannabinum* bei Kochel (bayr. Alpen), *Clematis* bei Oberammergau (bayr. Alpen), Hersching am Ammersee (Oberbayern), Bärenbad im Stubai und bei den Gampenhöfen am Ortler (Tirol) (R.). Ästchen von *Lonicera Xylosteum* bei Oberntief (Mittelfranken) (R.), bei Veldes (Krain) (Voß), *Sambucus Ebulus* bei Rechtenbach im Spessart, an Ästchen von *Rhododendron hirsutum* auf dem Schrofenpaß (Algäuer Alpen) (R.).

Als syn. gehört hierher:

Lophiostoma Lappae Nke. (Lehm. Loph. p. 26 tab I f. 2) Sacc. Add. I. p. 430.

An Stengeln von *Lappa* bei Schwerin (Wüstnei), bei Eisleben (K.).

? Lophiostoma Menthae Kirchner (Sporen 16 ⩽ 4—5 µ).

Cfr. Sacc. Syll. II p. 705, Winter Pyren. p. 304.

Exs. Thümen f. austr. 1153 unbrauchbar.

An Stengeln von *Mentha silvestris* in Böhmen (Kirchner).

Lophiostoma Clematidis Nke. (Lehm. l. c. p. 69).

Lophiostoma Galeopsidis Nke. (Lehm. l. c. p. 40 tab. 2 f. 13).

An dürren Stengeln von *Galeopsis* bei Brünn (Mähren) (Nießl), bei Münster i. W. (Nke.).

Lophiostoma simillimum Karst. (Myc. fenn. II p. 84). Sporen 6-zellig, 25—32 ⩽ 6—8 µ.

Cfr. Winter Pyr. p. 304, Sacc. Syll. II p. 707, f. it. del. 227, Berl. Ic. f. I p. 12 tab. 7 f. 5.

var. **sessile** Rehm (Hedwigia 1901 p. 104). Sporen 6—8-zellig, 25—27 ⩽ 5—7 µ, Anhängsel —5 µ lang.

Perithezien fast frei aufsitzend.

Exs.: Rehm Ascom. 1374.

An dürren Ästchen von *Erica carnea*. Herzogenstand und Valepp (bayr. Alpen), Hinterbärenbad im Kaisertal, bei Küthai (Oetz), an faulendem *Sambucus racemosa* im Vennatal (Brenner, Tirol) (R.)

18. **L. Nießleanum** Sacc. (Syll. II p. 705, f. it. del. 223, 225). Sporen gelb, 8-zellig, 26—30 ⩽ 5—7 µ.

Cfr. Berlese Ic. f. I p. 12 tab. 7 f. 7.

Exs.: Sydow Myc. march. 851.

An Stengeln von *Galium Mollugo* bei Berlin (Sydow), *Verbascum* bei Sinzing a. D., Regensburg, (R.) *Aconitum variegatum* am Kartelgletscher (Moostal, Tirol) (Br.).

Als syn. ist anzuziehen:

Lophiostoma Ulicis Nke. (Lehm. Loph. p. 21 tab. 1 f. 1) Sacc. Add. I p. 429.

An *Ulex* bei Münster i. W. (Nke.).

Lophiostoma Diaporthe Nke. (Lehm. l. c. p. 28 tab. 1 f. 8) Sacc. Add. I p. 429. sec. Berlese l. c.

An Stengeln von *Pastinaca* bei Münster i. W. (Nke.).

(*L. Nießleanum* Sacc. ist als entwickeltste Form von *L. insidiosum* zu erachten.)

III. **Platystomum** Trev. (Bull. soc. Belg. 1877!).

Syn.: Lophidium Sacc. (Syll. f. II 1878!).

Sporen braun, durch Quer- und Längsteilung vielzellig.

1. **Pl. compressum** (Pers.) Trev. Sporen quer 3—5(—7)-fach, einzelne Zellen einfach senkrecht geteilt, 20—25 ⩽ 5—9 µ.

Syn.: *Lophidium compressum* Sacc. (Syll. II p. 711, f. it. del. 233).
Lophidium ramorum (Nke.) Sacc. l. c. p. 713.
Lophiostoma angustatum (Pers.) Fuckel.
Lophiostoma subcompressum Karst. (Symb. myc. fenn. VI p. 37).

Cfr. Berlese Ic. f. I p. 17 tab. 10 f. 4, Winter Pyr. p. 205, Schröter Schles. p. 328, Lehmann Loph. p. 76 tab. 5 f. 52, Ell. et Ev. N. am. Pyr. p. 234, Chenantais l. c. p. 38, 39 pl. 3 f. 10.

Exs. Rabenh. f. eur. 340, 2040. Rehm Ascom. 182a—d, Kunze f. sel. 341, Fuckel f. rhen. 924, 925, Thümen Myc. un. 1457, 1548, Sacc. Myc. Ven. 1476, Cooke f. brit. I 661.

An Eichen, Eschen, *Prunus spin.*, *Populus* bei Sugenheim, *Pirus* und *Carpinus*, *Acer* bei Windsheim, an Weiden bei Langenfeld und Nordheim (Mittelfranken), an *Corylus* auf dem Hohenlandsberg, an *Crataegus* bei Baudenbach (Mittelfranken), an *Populus tremula* bei Sugenheim (Mittelfranken). Lohr im Spessart, Neufriedenheim (München), an *Ligustrum* bei München im Isartal, an *Acer* bei Mühltal (Oberbayern), an *Berberis* und *Artemisia* bei Regensburg und Zirl (Tirol), an *Carpinus* und *Fagus* bei Weßling (Oberbayern) und Kehlheim a. D., im Westerwald a. Lech (Oberbayern), an *Sorbus* beim Eibsee (bayr. Alpen), an *Sarothamnus* bei Deutenheim (Mittelfranken), an *Ribes* auf der Via mala Splügen (Schweiz) (R.). An Eichenholz bei Hinterstaufen im Algäu, an Weidenfaschinen am Lech bei Augsburg und an *Myricaria* bei Augsburg, *Acer* am Hochgrad (Vorarlberg) (Br.), an *Crataegus*, *Prunus Cerasus*, *Syringa*, *Salix* bei Weismain (Oberfranken), an *Vaccinium uliginosum* bei Steingaden (Algäu) (A.), an *Hippophaë* bei Wilmersdorf (Berlin) (Sy.), an Weidenfaschinen und *Lonicera* bei Burgdorf (Thurgau, Schweiz) (We.), von *Spiraea angustifolia* bei Königstein a. Elbe (Kr.).

f. **Rosae** (Lehm. l. c. p. 80).

An *Rosa*-Ästen bei Sugenheim, Windsheim, Baudenbach (Mittelfranken), bei Partenstein, Hammelburg (Unterfranken), an *Rosa alpina* bei Gries (Brenner, Tirol) (R.), bei Burgdorf (Thurgau, Schweiz) (We.).

f. **Ruborum** (Crouan).

Syn.: *Lophidium Ruborum* (Crouan) Sacc. Syll. II p. 716.

Cfr. Lehmann l. c. p. 80 tab. 5 f. 52b.

An Ranken von *Rubus idaeus* bei Sugenheim, *Rubus frut.* bei Windsheim (Mittelfranken), Partenstein im Spessart, Kelheim a. Donau (R.).

(Zu *Pl. compressum* gehört: *Lophiostoma Allescheri* Sacc. Syll. IX p. 1085 an einer Linde bei München (Allescher).

Lophidium deflectens (Karst.) Sacc. II p. 712. Syn.: *Lophidium compressum* var. *lapponicum* Karst. Rev. mon. p. 84. Cfr. Berlese Ic. f. I p. 17 tab. 10 f. 5.

2. **Pl. gregarium** (Fuckel) Trev. Sporen quer 7-fach, einzelne Zellen 1—2-fach geteilt, 25—30 ⩽ 10—14 µ.

Syn.: *Lophidium gregarium* Sacc. Syll. II p. 713, f. it. del. 230.

Cfr. Winter Pyr. p. 306, Berlese Ic. f. I p. 18 tab. 9 f. 1, Lehmann Loph. p. 87 tab. 5 f. 58.

Exs. Fuckel f. rhen. 929 (sub Sphaeria nucula),? Sacc. Myc. Ven. 1157.

An einer Eiche bei Obernesselbach (Mittelfranken) (R.), an *Pirus* und *Populus* (Rheingau) (F.).

(Gehört mit *Pl. compressum* vereinigt.)

(*Lophiostoma Crouani* Nke. (Lehm. Loph. p. 83 tab. 5 f. 53): Sporen 5—7-septiert, 23—30 ⩽ 8—10 μ, an Stengeln von *Aquilegia* bei Münster i. W. (Nke.), reiht sich hier an; cfr. Berl. l. c. p. 17 sub compressum.)

3. **Platystomum Adeanum** Rehm n. sp. Sporen quer 11-fach, senkrecht 1—2-fach geteilt, 20—25 ⩽ 8—9 μ.

An Stengeln von *Hypericum tetragonum*. Funtensee 1800m, bei Berchtesgaden (A.).

(Eine durch vielfache Querteilung der kleinen Sporen von den beschriebenen ganz abweichende Art.)

4. **Pl. thyrioides** (Sacc. et Speg.). Sporen quer 9-fach, senkrecht mehrfach geteilt, 35—40 ⩽ 12—14 μ.

Cfr. *Lophidium thyrioides* Sacc. Syll. II p. 715, f. it del. 357, Berl. Ic. f. I p. 18 tab. 11 f. 4.

An *Quercus Robur* bei Weismain (Oberfranken) (A.).

Neue Literatur.

Appel, O. und Wollenweber, H. W. Grundlagen einer Monographie der Gattung Fusarium (Link) (Arbeiten Kais. biol. Anstalt f. Land- u. Forstw. vol. VIII, 1910, 217 pp., 3 tab., 10 fig.).

Appel, O. und Wollenweber, H. W. Die Kultur als Grundlage zur besseren Unterscheidung systematisch schwieriger Hyphomyceten (Ber. Deutsch. Bot. Gesellschaft vol. XXVIII, 1910, p. 435—448, tab. XIII, 2 fig.).

Baker, C. F. A serious disease of plants in Para (Amer. Rev. trop. Agric. I, 1910, p. 99—101).

Bambeke, Ch. van. La relation du mycélium avec le carpophore chez Ithyphallus impudicus (L.) Sacc. et Mutinus caninus (Huds.) Fries (Mém. de l'Acad. Royale de Belgique II. Sér. vol. II, 1910, 26 pp., 3 fig., 4 tab. col.).

Bancroft, C. K. Handbook of the fungus diseases of the West Indian plants (Barbados 1910, 8°, 70 pp.).

Bancroft, C. K. A new West-Indian Cacao pod disease (West Indian Bull. XI, p. 34—35, 1 tab.).

Bitting, K. G. The effect of preservatives on the development of Penicillium (Proceed. Indiana Acad. Sc. (1909) 1910, p. 391—416, 24 fig.).

Bohutinsky-Krizevci. Beiträge zur Erforschung der Blattrollkrankheit (Zeitschr. f. d. landw. Versuchswesen in Österreich vol. XIII, 1910, p. 607).

Bovell, J. R. Root disease of sugar-cane in Barbados (West Indian Bull. vol. X, 1910, p. 347—349).

Boyd, D. A. Occurrence in Ayrshire of Chrysophlyctis endobiotica Schilb. — the fungus of black-scab potato disease (Glasgow Nat. I, 1909, p. 62—65).

Briosi, G. Rassegna crittogamica per l'anno 1908, con notizie sulle malattie dell'erba medica causate da parassiti vegetali (Boll. Minist. Agric. vol. IX, 1910, 13 pp.).

Buller, A. H. R. The function and fate of the cystidia of Coprinus atramentarius, together with some general remarks in Coprinus fruit-bodies (Annals of Botany vol. XXIV, 1910, p. 613—629, 2 tab.).

Butler, E. J. The bud-rot of palms in India (Mem. Dept. Agric. India Bot. Ser. III, p. 221—280, 5 tab.).

Ceni, C. Sulla periodicità dei Penicilli verdi in rapporto colla pellagra. Vecchie e nuove ricerche (Riv. sper. Freniatria XXXIV, 1909, 89 pp., 1 tab.).

Coker, W. C. Another new Achlya (Botan. Gazette vol. L, 1910, p. 381—383, 8 fig.).

Cuboni, G. Relazione sulle malattie delle piante studiate durante il biennio 1908—1909 (Roma 1910, 8°, 92 pp.).

Davis, W. T. Note on the chestnut fungus (Proceed. Staten Island Assoc. Arts and Sc. II, 1910, p. 128—129).

Dittschlag, E. Zur Kenntnis der Kernverhältnisse von Puccinia Falcariae (Centralblatt f. Bakteriol. etc. II. Abt. vol. XXVIII, 1910, p. 473—492, 3 tab., 7 fig.).

Eigner. Mehltaubeschädigungen im fürstl. Thurn und Taxis'schen Forstamtsbezirke Lekenik (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw. 1910, p. 498).

Eulefeld. Absterben in Fichtenkultur, veranlaßt durch Rhizina undulata (Naturw. Zeitschr. f. Forst- u. Landw. vol. VIII, 1910, p. 527, 3 fig.).

Faber, F. C. von. De Stamkanker van de Robusta-en Quillou-koffie (Teysmannia vol. XXI, 1910, no. 9, 8 pp.).

Farlow, W. G. and Atkinson, G. F. The botanical congress at Brussels (Botan. Gazette vol. L, 1910, p. 220—225).

Favorsky, W. Nouvelle recherche sur le développement et la cytologie du Plasmodiophora Brassicae Woron. (Mém. Soc. Naturalistes de Kieff XX, 1910, p. 149—184).

Fiori, A. La coltura dei Tarfuti (Bull. Soc. Tosc. Ortic. XXXIV, 1909, p. 362—368).

Fischer, L. Tabellen zur Bestimmung einer Auswahl von Thallophyten und Bryophyten. Teilweise neu bearbeitet von Dr. Ed. Fischer (Bern, K. I. Wyss. 1910, 8°, 49 pp.).

Fries, R. E. Om utvecklingen af fruktkroppen och peridiolerna hos Nidularia (Svensk bot. Tidskr. vol. IV, 1910, p. 126—138, 1 tab.).

Garrett, A. O. The smuts and rusts of Utah (Mycologia vol. II, 1910, p. 265—304).

Grove, W. B. An Agaric with sterile gills (Nature vol. LXXXIV, 1910, p. 531).

Guilliermond, A. La sexualité' chez les champignons (Bull. Scientif. de la France et de la Belgique 7. Sér vol. XLIV, 1910, p. 109—196, 41 fig.).

Hardy, A. D. Association of alga and fungus in salmon disease (Proceed. roy. Soc. Victoria XXIII, 1910, p. 27—32).

Harper, R. A. Nuclear phenomena of sexual reproduction in fungi (Amer. Nat. vol. XLIV, 1910, p. 533—546).

Herter, W. Autobasidiomycetes in Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. VI. Band, 1. Heft, Leipzig 1910 (Gebr. Borntraeger), 192 pp.

Hollick, A. The chestnut disease on Staten Island (Proceed. Staten Island Assoc. Arts and Sc. vol. II, 1910, p. 125—127).

Hollick, A. A maple tree fungus (Proceed. Staten Island Assoc. Arts and Sc. vol. II, 1910, p. 190—192).

Hollos, L. Über die Trüffel (Természettudományi Potfüzetek 1910, p. 1—14, 21 fig.). — Magyarisch.

Hollos, L. Neue Pilze für Ungarn aus der Umgebung von Kecskemét (Bot. Közlem. vol. IX, 1910, p. 198—221). — Magyarisch.

Honcamp, Fr. und Zimmermann, H. Untersuchungen über das Verhalten von Brandsporen im Tierkörper und im Stalldünger (Centralblatt f. Bakteriol. etc. II. Abt. vol. XXVIII, 1910, p. 590—607).

Hori, S. Haben die höheren Pilze Kalk nötig (Flora vol. CI, 1910, p. 447—448).

Horne, A. S. The symptoms of internal disease and sprain (streak disease) in potato (Journ. agric. Sc. 1910, p. 322—332).

Hose, E. Cocoanut palm disease (Queensland Agric. Journ. XXV, 1910, p. 76—77).

Hunter, A. T. Notes on the Irish or late blight of the potato (Agric. Gazette U. S. Wales XXI, 1910, p. 579—582).

Iltis, H. Ueber eine durch Maisbrand verursachte intracarpellare Prolifikation bei Zea Mays L. (Sitzungsber. kais. Akad. Wissensch. Wien I. CXIX, 1910, 15 pp., 2 tab.).

Jaczewski, A. von. Studien über das Verhalten des Schwarzrostes des Getreides in Rußland (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. vol. XX, 1910, p. 321—359, 8 fig.).

Jaczewski, A. von. Jahresbericht über die Krankheiten und Beschädigungen der Kultur- und wildwachsenden Pflanzen (St. Petersburg 1910, 8°, 259 pp.).

Juel, O. Notiser om parasitsvampar (Svensk bot. Tidskrift vol. IV, 1910, p. 45—46).

Kasai, M. On the Japanese species of Phragmidium (Transact. of the Sapporo Nat. Hist. Soc. vol. III, 1910, p. 27—51, tab. I).

Kaufmann, F. Die in Westpreussen gefundenen Pilze der Gattungen Hydrocybe und Telamonia (Ber. westpreuss. bot. zool. Ver. Danzig. XXXIII. 1910).

Kern, F. D. Further notes on timothy rust (Proceed. Indiana Acad. Sc. 1910, p. 417—418).

Kränzlin, G. Beitrag zur Kenntnis der Kräuselkrankheit der Baumwolle (Der Pflanzer vol. VI, 1910, p. 129—145, 161—170).

Kusserow. Notes on some Schizosaccharomyces (Bot. Mag. Tokyo vol. XXIV, 1910, p. (110)—(112). — In Japanese.

Laubert, R. Die Gloeosporiumfäule der Banane und die Gloeosporium- und Phyllosticta-Blattfleckenkrankheit des Efeus (Gartenflora vol. LIX, 1910, p. 409—415).

Lendner, A. Observations sur les zygospores des Mucorinées (Bull. Soc. bot. Genève vol. II, 1910, p. 56—59, 4 fig.).

Lendner, A. Nouvelles contributions à la flore cryptogamique suisse (Bull. Soc. bot. Genève vol. II, 1910, p. 78—81, 2 fig.).

Le Renard, A. De l'action de quelques toxiques sur le Mucor mucedo (Journal de Bot. vol. XXII, 1909, p. 169—188).

Lister, G. Colloderma, a new genus of Mycetozoa (Journal of Botany vol. XLVIII, 1910, p. 310—312).

Lovejoy, R. H. Some new saprophytic fungi of the middle Rocky Mountain region (Botan. Gazette vol. L, 1910, p. 383—385).

Macku, J. Erster Beitrag zur Kenntnis der Basidiomyceten- und Ascomyceten-Flora von Mähren (Anz. naturw. Klubs Prossnitz XII, 1910, p. 145—160, 2 tab.) — Tschechisch.

Maddox, F. Smut in wheat (Agric. Gazette N. S. Wales XXI, 1910, p. 58—59).

Maestro, C. S. Data para la flora micologica gallega (Bol. R. Soc. Española Hist. Nat. IX, 1910, p. 491—494).

Magnus, P. Ein neuer, krebsartige Auswüchse an der Wirtspflanze veranlassender Pilz aus Transvaal (Ber. Deutsch. bot. Ges. vol. XXVIII, 1910, p. 377—380, 1 tab.).

Magnus, P. Bresadolia caucasica N. Schestunoff in litt., eine dritte Bresadoliaart (Hedwigia vol. L, 1910, p. 100—104, tab. II).

Martin, C. E. Communications mycologiques. Sur la nomenclature du Tricholoma tigrinum (Bull. Soc. bot. Genève vol. II, 1910, p. 93—94, 97—98).

Martin, C. E. Rapport Mycologique (Bull. Soc. bot. Genève vol. II, 1910, p. 148—149).

Massalongo, C. Appunti micologici (Atti Accad. Sc. med. e nat. Ferrara vol. LXXXIV, 1910, 12 pp.).

Massee, G. Fungi exotici XI (Kew Bulletin 1910, p. 249—253, 2 tab.).

Massee, G. Evolution of parasitism in Fungi (Proceed. Linn. Soc. London 1909/10, p. 51—52).

Massee, G. Origin and tendencies of parasitism in Fungi (Naturalist 1910, p. 289—292).

McAlpine, D. Potato blight (Phytophthora infestans) (Queensland Agric. Journ. XXV, 1910, p. 32—34, 1 tab.).

Mer, E. Le Lophodermium macrosporum parasite des aiguilles d'Epicéa (Revue générale de Bot. vol. XXII, 1910, p. 297—336).

Migula, W. Praktisches Pilz-Taschenbuch. Anleitung zum Sammeln und Bestimmen unserer wichtigsten eßbaren und giftigen Pilze (Stuttgart 1910, 8°, 153 pp., 15 tab. col.).

Montemartini, L. Le principali malattie delle rose (Riv. Patol. veget. vol. IV, 1910, p. 126—128).

Montemartini, L. Le principali malattie dei peschi (Riv. Patol. veget. vol. IV, 1910, p. 156—159).

Morini, F. Ulteriori osservazioni sulle Mucorinee (Mem. Accad. Sc. Istit. Bologna vol. VI, 1909, p. 121—125, 1 tab.).

Murrill, W. A. Poisonous mushrooms (Mycologia vol. II, 1910, p. 255—264, tab. XXXIII, 2 fig.).

Murrill, W. A. A new Boletus from Jamaica (Mycologia vol. II, 1910, p. 305).

Namyslowski, B. Studien über Mucorineen (Bull. intern. de l'Acad. des Sc. de Cracovie cl. math. et nat. 1910, no. 6B, p. 477—520, 1 tab.).

Orton, W. A. and Field, E. C. Wart disease of the potato (caused by Chrysophlyctis endobiotica), dangerous European disease liable to be introduced into the United States (Washington 1910, 8°, 11 pp., 2 tab.).

Patouillard, N. Les maladies de l'Hevea brasiliensis (Journ. d'agric. coloniale vol. X, 1910, p. 170—171).

Pavarino, L. Le principali malattie dei pomi e peri (Riv. Patol. veget. IV, 1910, p. 154—156).

Peglion, V. Intorno alla carie del frumento (Atti r. Acc. Lincei Roma XIX, 1910, p. 216—220).

Peglion, V. Über die Biologie der Sclerospora, eines Parasiten der Gramineen (Centralblatt f. Bakteriol. etc. II. Abt. vol. XXVIII, 1910, p. 580—589, 6 fig.).

Ravenna, C. e Pighini, G. Sul metabolismo delle muffe. Ricerche sull' Aspergillus fumigatus (Atti r. Accad. Lincei Roma vol. XIX, 1910, p. 312—316).

Ricken, A. Die Blätterpilze (Agaricaceae) Deutschlands und der angrenzenden Länder, besonders Österreichs und der Schweiz (Leipzig, Theodor Oswald Weigel, 1910, 8°, Lieferung 1, 32 pp., 8 tab. col.).

Rorer, J. B. The froghopper fungus (Board Agricult. Trinidad 1910 p. 9—10).

Rose, L. Beiträge zur Kenntnis der Organismen im Eichenschleimfluß (Inaug. Dissert. Berlin 1910, 8°, 52 pp., 3 tab.).

Saito, K. Der Einfluß der Nahrung auf die Diastasebildung durch Schimmelpilze (V. M.) (Wochenschrift für Brauerei 1910, no. 16).

Sautermeister, F. L. Delitschia elegans nov. spec. (Jahreshefte Ver. f. vaterl. Naturk. in Württemberg vol. LXVI, 1910, p. 399—400).

Schaffnit, E., Swensitzky, J. und Schlemm, H. Der Hausschwamm und die wichtigsten Trockenfäuleschwämme vom botanischen, bautechnischen und juristischen Standpunkte (Berlin, P. Parey, 1910, 106 pp., 21 fig., 1 tab.) — Preis 2 Mark.

Seaver, F. J. Jowa Discomycetes (Bull. from the Laboratories of Nat. Hist. of the State University of Jowa VI, 1910, p. 41—219, 41 tab.).

Sydow, H. et P. Monographia Uredinearum seu specierum omnium ad hunc usque diem cognitarum descriptio et adumbratio systematica (Lipsiis [Fratres Borntraeger], 1910, p. 145—396, 9 tab.).

Sydow, H. et P. Fungi in Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Zentral-Afrika Expedition 1907—1908 unter Führung Adolf Friedrichs, Herzogs zu Mecklenburg vol. II, 1910, p. 94—101.

Szulczewski, A. Ein Doppelpilz (Zeitschr. Ges. Kunst u. Wissensch. Posen Bot. vol. XVII, 1910).

Szulczewski, A. Verzeichnis zum Herbar Posener Pilze (l. c.).

Tagg, H. F. Schizophyllum on Cocos nucifera L. (Proceed. bot. Soc. Edinburgh XXIV, 1909, p. XII—XIII).

Tarnet, C. Sur les relations de la callose avec la fongose (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris vol. CLI, 1910, p. 447—449).

Tavares, J. S. Note sur l'Oidium quercinum Thuem. (Broteria vol. VIII, 1909, p. 76).

Torrend, C. Notes de mycologie portugaise. — Résultats d'une excursion à la propriété royale de Villa Viçosa (Bull. Soc. Portug. Sc. nat. vol. III, 1910).

Torrend, C. Un nouveau genre de Discomycètes (Broteria vol. IX, 1910, p. 53).

Torrend, C. Nouvelle contribution pour l'étude des Myxomycètes du Portugal (Broteria vol. IX, 1910, p. 45—52).

Trail, J. W. H. Sarcoscypha protracta (Fr.) Sacc. (Ann. Scottish Nat. Hist. 1910, p. 186).

Wolf, F. A. The prevalence of certain parasitic and saprophytic fungi in orchards as determined by plate cultures (Plant World vol. XIII, 1910, p. 164—172, 190—202, 3 fig.).

Yoshino, K. Oecology and Japanese names of some common Phycomycetes (Bot. Mag. Tokyo vol. XXIV, 1910, p. (101)—(105)). — In Japanese.

Yoshino, K. Species of Gloeosporium that falls on Brassica campestris L. (Bot. Mag. Tokyo vol. XXIV, 1910, p. (105)). — In Japanese.

Zach, F. Cytologische Untersuchungen an den Rostflecken des Getreides und die Mycoplasmatheorie J. Eriksson's (Sitzungsber. Kais. Ak. Wissensch. Wien 1, CXIX, 1910, p. 307—330, 2 tab.).

Bouly de Lesdain. Notes lichénologiques, XI (Bull. Soc. bot. France vol. LVII, 1910, p. 31—35).

Hasse, H. E. Additions to the Lichen-flora of Southern California No. 4 (Bryologist vol. XIII, 1910, p. 111—112).

Howe, R. H. jr. Lichens of the Mount Monadnock region. N. H., No. 5 (Bryologist vol. XIII, 1910, p. 119—121).

Hue, Abbé. Description de trois espèces de Lichens (Bull. Soc. Bot. France vol. LVII, 1910, p. 280—286).

Jatta, A. Lichenes (Flora ital. cryptog. Pars III, fasc. II e III, 1909/10, p. 113—460).

Lindau, G. Lichenes in Ergebnisse der Deutschen Zentral-Afrika Expedition 1907—1908 unter Führung Adolf Friedrichs, Herzogs zu Mecklenburg vol. II, 1910, p. 101—110.

Malme, G. O. A. Stockholmstraktens bruna Parmeliaarter (Svensk bot. Tidskr. vol. IV, 1910, p. 113—125).

Merrill, G. K. Lichen notes, No. 15 (Bryologist vol. XIII, 1910, p. 103—105).

Navás, L. Liquenes de Aragon (Bol. Soc. aragoneza Cienc. nat. IX, 1910, p. 1—5).

Navás, L. Liquenes de las islas Azores (Broteria vol. VIII, 1909, p. 46—52).

Navás, L. Liquenes de las islas de Madera I (Broteria vol. IX, 1910).

Sawitsch, W. P. Ueber die Flechtenvegetation des südwestlichen Teiles des Gouvernements St. Petersburg und des angrenzenden Teiles Esthlands (Trav. Soc. Nat. St. Pétersbourg 1909, 60 pp.). — Russisch mit deutschem Resumé.

Servit, M. Zur Flechtenflora Norddalmatiens (Mag. bot. Lapok vol. IX, 1910, p. 164—193).

Walker, E. R. Conditions influencing the growth of Usnea longissima (Plant World vol. XIII, 1910, p. 412—415).

Referate und kritische Besprechungen[1]).

Bubák, Fr. Fungi in „Dr. H. Freih. v. Handel-Mazzetti, Botanische Reise in das Pontische Randgebirge“ (Annal. Naturhist. Hofmus. Wien vol. XXIII, 1909, p. 101—108, tab. V).

Aufgeführt werden 41 Spezies, die sich auf fast sämtliche Pilzfamilien verteilen. Neu sind: *Asterina pontica* auf Ästen von *Daphne pontica*, *Mycosphaerella arenariicola*, *M. grandispora* auf *Narthecium Balansae*, *Phyllosticta trapezuntica* auf *Phillyrea Vilmoriniana*, *Ascochyta Dipsaci*, *Septoria Rubi* var. *asiatica*, *S. trapezuntica* auf *Oryzopsis miliacea*, *Hendersonia Dianthi*, *Discosia Blumencronii* auf *Rhododendron ponticum*, *Hormiscium Handelii* auf *Pinus Pithyusa*, *Cladosporium cornigerum* auf *Cornus australis*, *Cercospora Handelii* auf *Rhododendron ponticum* und *Coniothecium Rhododendri*.

Auf *Asterina anomala* Cke. et Harkn. wird die neue Gattung *Chaetasterina* begründet, da das Myzel zahlreiche Borsten entwickelt. Der Pilz war bisher nur aus Kalifornien bekannt.

Ferdinandsen, C. Fungi terrestres from Northeast Greenland (N. of 76° N. lat.) collected by the „Danmark-Expedition“ (Meddelelser om Gronland vol. XLIII, 1910, p. 137—145, tab. IX).

Aufgezählt werden 10 näher bestimmte Agaricaceen sowie 2 Gasteromyceten, darunter *Calvatica arctica* Ferd. et Wge. n. sp. Die meisten der genannten Arten waren schon früher aus Grönland bekannt geworden.

Höhnel, Fr. v. Atichia Treubii v. Höhnel (Saccharomycetes) (Annales du Jardin Botanique de Buitenzorg, 2e Série, III. Suppl. 1910, p. 19—28).

Obwohl die im Jahre 1820 aufgestellte *Atichia glomerulosa* (Ach.) Flotow durch Millardet seit 1868 so genau bekannt ist, daß es seither leicht ist, verwandte Organismen als dazu gehörig zu erkennen, ist doch dieser Pilz den meisten Mykologen unbekannt geblieben. Dies hatte zur Folge, daß eine Anzahl von Pilzgattungen aufgestellt wurden, die mit *Atichia* Flot. zusammenfallen. Verf. gelang es nachzuweisen, daß *Heterobotrys* Sacc., *Atichiopsis* R. Wagn. u. *Seuratia* Pat. nichts anderes als die Gattung *Atichia* seien.

Von Ch. Bernard wurde auch eine *Atichia* als *Capnodium stellatum* beschrieben und auch als Nebenfruchtform von *Capnodium javanicum* Zimm.

---

[1]) Die nicht unterzeichneten Referate sind vom Herausgeber selbst abgefaßt.

angegeben. Die von Saccardo bei *Torula Lechneriana* erwähnten Schleimklümpchen gehören ebenfalls zu *Atichia*. Dasselbe gilt auch bezüglich der von Neger als Nebenfrucht von *Antennaria scoriadea* Berk. angegebenen Gebilde. *Seuratia coffeicola* Pat. ist vollkommen identisch mit *Atichia Millardetii; Seuratia pinicola* Vuill. mit *Atichia glomerulosa* (Ach.) Flot. *Atichia* ist also oft gesehen und verkannt worden. Die systematische Stellung dieses Pilzes ist aber bisher noch rätselhafter gewesen. Die verschiedensten Ansichten sind darüber geäußert worden. Bald wurde er als Flechte, bald als Pyrenomycet oder als Discomycet betrachtet; manche Autoren fanden Ähnlichkeiten mit Myriangiaceen, andere sogar mit Fucoideen und Rhodophyceen. Verf. gelang es, Klarheit über die systematische Stellung dieses Pilzes zu erlangen. Dieser Pilz zeigt nämlich die Eigentümlichkeit, daß sämtliche Elemente desselben durch Sprossung zustande kommen. Echte Hyphen fehlen gänzlich. Verf. nimmt daher an, daß *Atichia* ein hochentwickelter *Saccharomycet* sei, der an die epiphytische Lebensweise angepaßt ist.

Zum Schluß gibt der Verfasser eine Übersicht über die *Atichieen* und beschreibt eine neue javanische Art, die *Atichia Treubii* genannt wird.

In den Fragmenten zur Mykologie, X., 1910, Nr. 473 stellt derselbe Verf. fest, daß *Actinomma Gastonis* Sacc. auch eine unreife *Atichia* ist. *Myriophysa atra* Fr. dürfte auch ein Jugendzustand von *Atichia glomerulosa* sein. J. Weese (Wien).

Höhnel, Fr. v. Fragmente zur Mykologie (X. Mitteilung, Nr. 468 bis 526). (Sitzungsberichte der kais. Akademie d. Wissenschaften Wien mathem.-naturw. Klasse, vol. CXIX, Abt. I, 1910, p. 393—473.)

Wer tropische Pilze studiert hat, dem kann nicht entgangen sein, daß zahlreiche Arten und Gattungen älterer Autoren vielfach ungenügend beschrieben und oft falsch klassifiziert sind. Eine Revision dieser Pilze auf Grund der Originalexemplare ist daher dringend notwendig. Verf. dieser Fragmente hat sich der mühevollen Arbeit unterzogen, einen Teil dieser Pilze zu revidieren. Mit Rücksicht auf die Wichtigkeit teilen wir kurz die Endergebnisse dieser Einzelstudien mit.

468. *Lasioderma flavovirens* Dur. et Mont. ist eine *Pilacre-(Ecchyna-)*Art.

469. *Clavaria cyanocephala* Berk. et Curt. ist identisch mit *Clavaria Zippelii* Lév. u. *Clavaria aeruginosa* Pat.

470. *Corticium salmonicolor* B. et Br. ist ein echtes *Corticium*, von dem eine neue Beschreibung gegeben wird.

471. *Pellicularia Koleroga* Cooke ist ein *Corticium*, das von *Hypochnus Gardeniae* Zimm., *Hypochnus Theae* Bern. u. *Corticium javanicum* Zimm. sicher verschieden ist.

472. *Hyphoderma roseum* (Pers.) Fries ist wahrscheinlich nur eine Jugendform von *Corticium centrifugum* (Lév.). *Hyphoderma niveum* Fuck. ist ein *Sporotrichum*, mit *Sporotrichum flavissimum* Link verwandt. *Hyphoderma effusum* Fuck. ist ein unreifes *Corticium centrifugum* (Lév.).

473. *Actinomma Gastonis* Sacc. ist eine unreife *Atichia* ohne Asci. *Myriophysa atra* Fries scheint ein Jugendzustand von *Atichia glomerulosa* (Ach.) Flot. zu sein.

474. Die Gattung *Sclerocystis* Berk. et Br. ist eine Endogonacee und fällt mit *Xenomyces* Ces., *Sphaerocreas* Sacc. et Ell., *Stigmatella* Sacc. und *Ackermannia* Pat. zusammen. *Sphaerocreas javanicum* v. Höhn. u. *Xenomyces ochraceus* Ces. sind mit *Sclerocystis coremioides* B. et Br. identisch.

475. *Dichlaena Lentisci* Dur. et Mont. ist eine *Plectascineae-Aspergillaceae*, verwandt mit *Eurotium*, *Allescheria*, *Kickxella* und *Aphanoascus*. Vermutlich ist *Eurotiopsis* Karst. auch eine Plectascinee.

476. *Dichitonium melleum* Berk. et Curt. ist eine neue *Gymnoascus*-Art, möglicherweise eine neue Gymnoasceengattung.

477. Die Charakteristik der Gattung *Dimerosporium* Fuck., einer Asterinee, wird richtig gestellt. *Dimerosporium* Fuck. fällt mit *Myxasterina* v. Höhn. zusammen. *Dimerosporium* im Sinne von Saccardo's Syll. Fung. ist eine Mischgattung. Für die nirgends anders hingehörigen, hyaline Sporen besitzenden Arten dieser Gattung wird die Gattung *Dimeriella* aufgestellt.

478. Eine neue Microthyriaceen-Gattung *Clypeolella* wird beschrieben, die von *Microthyriella* v. Höhn. durch das Vorhandensein eines Subikulums verschieden ist. Eine Übersicht der Microthyriaceen mit zweizelligen Sporen weist 13 Gattungen auf.

I. *Englerulastereen* v. H. (*Englerulaster* v. H.).
II. *Dimerosporieen* v. H. (*Dimerosporium* Fuck.):
III. *Microthyrieae* Sacc. et Syd. (*Brefeldiella* Speg., *Trichopeltella* n. g. v. H., *Chaetothyrium* Speg., *Microthyrium* Desm., *Seynesia* Sacc., *Clypeolum* Speg., *Microthyriella* v. H.).
IV. *Asterineae* Sacc. et Syd. (*Trichothyrium* Speg., *Asterella* Sacc., *Asterina* Lév, *Clypeolella* v. H.).

Polystomella Speg. ist eine Dothideacee. *Hyphaster* P. Henn. ist die Pyknidenform von *Dimerosporium* und identisch mit *Asterostomella* Speg.

479. *Micropeltis applanata* Mont. ist eine schildförmige Sphaeriacee und keine echte Microthyriacee. Verf. versteht unter Microthyriaceen nur Pilze mit inversen Perithezien. Die Microthyriaceen in ihrem heutigen Umfange umfassen dreierlei voneinander ganz verschiedene Pilze: Pilze mit inversen Fruchtkörpern, schildförmige Sphaeriaceen und schildförmige Hypocreaceen.

480. *Micropeltis marginata* Mont. scheint eine *Raciborskiella* zu sein.

481. *Scolecopeltis* Speg. ist eine schildförmige Sphaeriacee und keine Microthyriacee mit inversen Fruchtkörpern. *Scolecopeltis Gaduae* P. Henn. ist eine typische *Scolecopeltis*, ebenso *Scolecopeltis Guettardae* P. Henn. und *Scolecopeltis quindecieseptata* P. Henn.

482. *Asterina velutina* B. et C. ist eine typische *Balladyna*, der *Balladyna Gardeniae* Rac. sehr nahestehend und zu den Capnodiaceen gehörend. *Dimerosporium gardeniicola* P. Henn. ist mit *Asterina velutina* B. et C. identisch.

483. *Schiffnerula secunda* n. sp. ist eine *Englerulacee*, die sich den Capnodiaceen anschließt.

484. *Asterina anomala* Cooke et Harkn. ist eine Naetrocymbee mit Beziehungen zu *Zukalia*. Die Gattung *Asteridium* ist zu streichen. Der Typus derselben *Asteridium Pleurostyliae* ist eine *Meliola; Asteridium dimerosporoides* Speg. ist eine *Gibberella; A. peribebuyense* Speg. ist eine Capnodiacee; *A. dothideoides* E. et Ev. ist eine *Morenoëlla; A. celastrinum* Tassi ist eine Sphaeriacee; ebenso *A. Chusqueae* Rehm.

485. *Asterina connata* B. et C. scheint eine Cucurbitariee zu sein, die *Lasiobotrys* nahesteht und vorläufig *Otthia? connata* (B. et C.) v. H. zu heißen hat.

486. *Asterina conglobata* B. et C. wird vorläufig zu *Otthiella* gestellt.

487. *Asterina Ammophilae* Dur. et Mont. ist eine eigentümliche *Sphaerella*.

488. *Asterina examinans* B. et C. wird vorläufig in eine neue, mit *Montagnella* verwandte Gattung *Montagnina* gestellt.

489. *Asterina interrupta* Wint. stellt eine neue eigentümliche Sphaeriaceengattung dar, die *Entopeltis* genannt wird und Beziehungen zu den Phacidiaceen und Microthyriaceen erkennen läßt.

490. *Asterina confluens* Kalchb. et Ck. ist eine unreife Nebenfruchtform irgendeiner Phacidiacee oder Dothideacee, die vorläufig als *Melasmia? confluens* (K. et C.) v. H. bezeichnet wird.

491. *Asterina sepulta* B. et C. stellt eine neue merkwürdige Dothideaceengattung vor, die mit *Dothidasteroma* nahe verwandt ist und *Dothidasteromella* genannt wird.

492. *Asterina solaris* Kalchbr. et Ck. ist eine völlig unreife Dothideacee, die mit *Dothidasteromella* v. H. nahe verwandt ist und jedenfalls eine neue, bis jetzt noch nicht charakterisierbare Gattung darstellt.

493. *Asterina reticulata* Kalchbr. et Cke. ist eine *Asterostomella* Speg., die sicher die Nebenfruchtform eines *Dimerosporium* Fuck. ist.

494. *Dothidea Baccharidis* (B. et C.) ist eine *Dothidella* oder *Plowrightia*, welche beide Gattungen wahrscheinlich zusammenfallen.

495. *Rhytisma Placenta* B. et Br., der Typus der Gattung *Cocconia* Sacc., ist eine Dothideacee mit ganz oberflächlichem Askusstroma, die mit *Hysterostomella* Speg., *Dielsiella* P. Henn. und *Cycloschizon* P. Henn. nahe verwandt ist.

496. *Rhytisma Porrigo* Ck. ist eine typische Art von *Cocconia*.

497. *Rhytisma leptospilum* B. et C., in Sacc. Syll. als *Marchalia* angeführt, ist eine *Hysterostomella* Speg.

498. *Rhytisma maculosum* B. et Br. ist identisch mit *Rhytisma Pterygotae* B. et Br. und ist zu *Dothidasteroma* zu stellen. *Asterina echinospora* n. sp. wird beschrieben.

499. *Rhytisma ustulatum* Ck., von Saccardo zu *Marchalia* gestellt, ist eine unreife *Phyllachora*.

500. *Auerswaldia quercicola* P. Henn. ist eine neue Dothideaceengattung, die Verf. *Coccochorella* nennt. Die unter *Auerswaldiopsis quercicola* P. Henn. beschriebene angebliche Nebenfruchtform dieses Pilzes gehört ihrem Bau nach zu *Patouillardiella* Speg. *Dothidella Kusanoi* P. Henn. gehört nicht zu *Auerswaldia*, sondern ist der Typus der Gattung *Coccochora* v. H.

501. *Schneepia guaranitica* Speg. gehört zu *Polystomella* Speg. (= *Microcyclus* Sacc.). *Polystomella*, *Rhagadolobium*, *Discodothis* und *Hysterostomella* stehen einander sehr nahe und sind durch Zwischenformen verbunden.

502. Montagne's Beschreibung von *Rhytisma Astrocaryi* Mont., die Saccardo unter *Cocconia* anführt, bezieht sich auf zwei Pilze. Auf ein steriles Stroma und eine *Didymosphaeria*, deren Asci und Sporen Montagne den Stromaten zuschrieb und die jedenfalls eine neue Art darstellt. *Rhytisma Astrocaryi* Mont. muß völlig gestrichen werden.

503. *Pseudomeliola* Speg. ist eine Nectriacee, die sich enge an *Ophionectria* anschließt. *Saccardomyces socius* P. Henn. ist eine *Pseudomeliola* Speg.

504. *Meliola Fumago* Nießl, die Saccardo als *Dimerosporium*, später als *Dimerium* betrachtete und Winter zu *Lembosia* stellte, ist eine nicht ganz typische *Asterina*.

505. *Henningsiomyces pulchellus* Sacc. ist eine Capnodiacee.

506. *Sphaeria Collinsii* Schwein., die von Thümen zu *Dimerosporium* gestellt wurde, ist eine mit *Antennularia* (= *Coleroa*) verwandte Sphaeriacee, die eine neue *Apiosporina* genannte Gattung darstellt.

507. *Winteria subcaerulescens* (Nyl.) Rehm, *W. acuminans* (Nyl.) Rehm, *W. intermedia* Sacc. et Fautr. und *W. laricina* v. H. sind Formen einer sehr variablen *Mycoglaena*-Art, die, weil *Phacidium elegans* B. et C. mit ihr identisch ist, *Mycoglaena elegans* (M. et C.) v. H. heißen muß. *Arthopyrenia peranomala* Zahlbruckner, eine Flechte ohne Gonidien, ist auch eine *Mycoglaena* und wahrscheinlich auch eine Form von *Mycoglaena elegans*.

508. *Asterina echinospora* n. sp., der *A. Loranthacearum* Rehm nahestehend.

509. *Asterina sublibera* Berk. ist eine nicht ganz typische *Asterina*.

510. *Asterina platasca* B. et C. ist eine echte *Asterina*.

511. Das auf den Boninineln gesammelte Originalexemplar von *Asterina megalospora* B. et C. hat *A. megalocarpa* B. et C. zu heißen. Von Cuba liegen unter dem Namen *A. megalospora* zwei verschiedene *Asterina*-Arten vor, von denen der Verf. die Beschreibung gibt.

512. *Asterina punctiformis* Lév. ist eine typische *Asterina*.

513. *Asterina pulla* Lév. ist eine echte *Asterina*.

514. *Asterina Azarae* Lév. ist eine *Asterina*, könnte jedoch auch als *Lembosia* aufgefaßt werden.

515. *Asterina pelliculosa* Berk. ist jedenfalls keine *Asterina*, sondern wahrscheinlich ein unreifes *Microthyrium*. Diese Art muß völlig gestrichen werden.

516. *Asterina bullata* B. et C. ist ein *Microthyrium*.

517. *Asterina aspersa* Berk. ist ein *Microthyrium*.

518. *Microthyrium pinastri* Fuck. ist ein echtes *Microthyrium*. Die Spermatienform ist nicht *Leptostroma pinastri* Desm., sondern stellt eine neue Formgattung dar, die Verf. *Sirothyriella* nennt. Diese Gattung gehört mit *Septothyrella* v. H. (= *Asterothyrium* P. Henn.), *Actinothyrium*, *Leptothyrella*, *Asterostomella*, *Eriothyrium*, *Trichopeltulum*, *Diplopeltis* in eine eigene Familie, die Verf. *Pyknothyrieen* nennt. *Microthyrium pinastri* Fckl. in Rehm, Asc. Nr. 1079, Krieger Fg. sax., Nr. 832 u. Rabenh.-W.-P., Fg. europ. Nr. 3956 ist *Polystomella Abietis* v. H. *Microthyrium Lunariae* (Kze.) Fckl. ist nichts anderes als *Leptothyrium Lunariae* Kze. Aszi wurden nicht beobachtet. *Microthyrium Rubi* Nießl ist identisch mit *Sacidium versicolor* Desm.

519. *Asterina cuticulosa* Ck. ist eine *Microthyriella*, ebenso *Asterina pseudocuticulosa* Wint. und *Microthyrium applanatum* Rehm.

520. *Asterina orbicularis* B. et C. ist eine merkwürdige Asterinee, deren Perithezienmembran wie *Englerula* durch schleimige Histolyse völlig zerfällt. Der Pilz stellt eine neue Gattung dar, die Verf. *Englerulaster* nennt. Die Pyrenomyceten mit verschleimten Perithezien gehören nicht, wie bisher angenommen wurde, einem einzigen Entwicklungskreise (Englerulaceen) an, sondern die hierher gehörigen bisher bekannten Formen bilden zwei Pilzgruppen verschiedener Herkunft.

I. *Perisporieen* mit verschleimenden Perithezien.
(1. *Englerula* P. Henn; 2. *Parenglerula* v. H.; 3. *Nostocotheca* Starb.; 4. *Schiffnerula* v. H.).

II. *Asterineen* mit verschleimenden Perithezien.
(*Englerulaster* v. H.).

Englerula carnea (E. et M.) v. H. weicht vom Typus ziemlich ab und ist wahrscheinlich eine eigene Gattung. *Balladyna Medinillae* Racib. scheint eine *Schiffnerula* zu sein oder eine neue, damit nahe verwandte Gattung.

521. *Asterina Labecula* Mont. gehört zu *Trichopeltis* Speg. *Brefeldiella brasiliensis* Speg. ist ganz ähnlich gebaut. *Gilletiella* Sacc. gehört möglicherweise auch hierher. *Trichopeltis montana* Rac., die auch in diese Gruppe gehört, stellt eine neue Gattung dar, die Verf. *Trichopeltella* nennt. *Trichopeltis reptans* (B. et C.) Speg. ist eine eigene mit *Dimerosporium* (*Dimeriella* v. H.) verwandte Gattung *Trichopeltopsis* v. H. Die genannten drei bis vier Gattungen bilden eine eigene Gruppe von *Microthyriaceen*, die Verf. unter dem Namen *Trichopelteen* zusammenfaßt.

522. *Asterina Pleurostyliae* B. et Br., der Typus der Untergattung *Asteridium* Sacc., ist eine *Meliola* Fries.

523. Die unvollständig und nicht ganz richtig beschriebene *Meliola oligotricha* Mont., die von Sacc. zu *Dimerosporium* und später von Sacc. u. Syd. zu *Dimerium* gestellt wurde, ist eine *Capnodiacee* mit zweizelligen, gefärbten Sporen, die ganz gut in die falsch beschriebene Gattung *Henningsiomyces* Sacc. paßt, von der sodann eine verbesserte Diagnose gegeben wird. *Henningsiomyces* ist mit *Balladyna*, *Alina* und *Dimerosporina* v. H. (= *Dimerosporiella* v. H. non Speg.) nahe verwandt.

524. Auf den Blättern, auf denen sich das Originalexemplar von *Meliola mollis* B. et Br. (von Sacc. zu *Dimerosporium* gestellt) befindet, kommen drei voneinander verschiedene Pilze vor, deren Teile die Autoren zusammengeworfen haben. Von einer *Melanconiee* wurden die Sporen beschrieben, von einer *Dothideacee* die Aszi und von einer *Meliola*, die der *Meliola cladotricha* Lév. sehr nahesteht, wurden die Borsten schlecht abgebildet. Die Perithezien der *Meliola mollis* B. et Br. wurden von den Autoren gar nicht gesehen. Von *Meliola mollis* B. et Br. wird daher eine ganz neue Beschreibung gegeben.

525. Die von Thümen wesentlich unrichtig beschriebene *Meliola Mac-Owaniana* Thüm., die später von Kalchbrenner und Cooke als *Asterina* bezeichnet wurde, ist ein merkwürdiger, mit *Englerula* verwandter Pilz, von dem eine ausführliche Beschreibung gegeben wird. Da sich der Pilz von *Englerula* durch das Verhalten der Perithezienmembran bei der Histolyse deutlich unterscheidet, wird für ihn eine neue Gattung *Parenglerula* aufgestellt.

526. Von *Meliola Psilostomae* Thüm., die eine mit beborsteten Perithezien versehene *Dimerium*-Art darstellt, wird eine genaue Beschreibung gegeben.

J. Weese (Wien).

Magnus, P. Bresadolia caucasica N. Schestunoff in litt., eine dritte Bresadoliaart (Hedwigia vol. L, 1910, p. 100—104, tab. II).

Zu den beiden bisher bekannten Arten der Gattung *Bresadolia*, *B. paradoxa* Speg. aus Paraguay und *B. Mangiferae* Pat. von Guadeloupe, kommt als neue dritte Art *B. caucasica* N. Schest. hinzu, die vom Autor in einem einzigen Exemplare an Buchenwurzeln im nördlichen Kaukasus aufgefunden wurde. Da der Fruchtkörper der neuen Art in allen Merkmalen mit alleiniger Ausnahme der modifizierten Hymeniumträger mit *Polyporus squamosus* übereinstimmt, so hält Verf. den fraglichen Pilz nur für eine monströse Form des genannten *Polyporus*. Ein Blick auf das beigegebene prächtige Habitusbild des Pilzes läßt unseres Erachtens kaum einen Zweifel an der Richtigkeit der Magnus'schen Annahme übrig.

Matruchot, L. Sur un nouveau groupe de champignons pathogènes agents des Sporotrichoses (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris vol. 150, 1910, p. 543—545).

Als neue Art der Gattung *Sporotrichum* beschreibt Verf. *Sp. Gougeroti*. Es hält in seinen morphologischen Charakteren die Mitte zwischen den bereits bekannten beiden Arten (*Sp. Beurmanni* und *Sp. Schenckii*): die Sporen entstehen einzeln (wie bei *Sp. Beurmanni*) oder in seitlichen Gruppen von 2—3 Individuen (wie bei *Sp. Schenckii*). Bei der Keimung liefern die Sporen von *Sp. Gougeroti* ein Myzel, an welchem — seitlich oder terminal — auf dem Wege der Sprossung neue Sporen entstehen.

Küster (Kiel).

Mayor, E. Contribution à l'étude des champignons du Canton de Neuchâtel (Bull. Soc. Neuchâtel Sc. nat. vol. XXXVII, 1910, 131 pp.).

Verf. zählt die im Kanton Neuchâtel gefundenen parasitischen Pilze auf, soweit dieselben den Phycomyceten, Uredineen, Ustilagineen und Erysipheen angehören. Aus dem Verzeichnis geht hervor, daß der betreffende Kanton eine sehr reiche Pilzflora beherbergt, denn von den Uredineen nennt Verf. zum Beispiel nicht weniger als 230 Arten.

Neue Arten werden nicht beschrieben, doch wurden mehrere Spezies auf recht bemerkenswerten Nährpflanzen angetroffen, z. B. *Peronospora parasitica* (Pers.) Tul. auf *Reseda luteola*, *Ochropsora Sorbi* (Oud.) Diet. auf *Pirus communis*, *Sorbus aria*, *latifolia*, *torminalis* und *Aruncus silvestris*, *Puccinia longissima* Schroet. auf *Koeleria vallesiaca* usw.

Miyake, J. Studien über die Pilze der Reispflanze in Japan (Journal of the College of Agriculture, Imp. Univ. of Tokyo vol. II, 1910, p. 237—276, tab. XIII, XIV).

Bei der großen Bedeutung, welche der Reispflanze in wirtschaftlicher Hinsicht für die ostasiatische Bevölkerung zukommt, muß die vorliegende Abhandlung über die in Japan auf dieser Pflanze vorkommenden Pilzparasiten besonderes Interesse beanspruchen. Verf. führt 44 von ihm gefundene Pilze auf, fast ausschließlich Ascomyceten und Fungi imperfecti, von denen viele allerdings nur saprophytisch leben, andere jedoch mehr oder weniger großen Schaden verursachen. Recht häufig in Japan sind besonders *Mycosphaerella Shiraiana* n. sp., *Sphaerulina Oryzae* n. sp., *Phaeosphaeria Oryzae* nov. gen. et nov. spec., *Metasphaeria albescens* Thuem., *Pyrenochaeta Oryzae* Shirai n. sp., *Phaeoseptoria Oryzae* n. sp., *Dactylaria grisea* (Cke.) Shirai, *Helminthosporium Oryzae* Miyabe et Hori, *Sclerotium irregulare* n. sp., *Ustilaginoidea virens* (Cke.) Tak., sämtlich recht schädigende Pilze. Im ganzen sind von den aufgeführten Arten 30 neu, deren deutsche Beschreibungen mitgeteilt werden. Die neue Gattung *Phaeosphaeria* unterscheidet sich von *Sphaerulina* durch gefärbte Sporen, von *Leptosphaeria* durch die Anwesenheit von Paraphysen. Die neue *Phyllosticta japonica* Miyake muß einen neuen Namen erhalten, da es schon zwei Spezies gleichen Namens, von Fautrey resp. Thuemen aufgestellt, gibt. Der japanische Pilz sei künftig *Ph. Miyakei* Syd. zu bezeichnen.

Ricken, A. Die Blätterpilze (Agaricaceae) Deutschlands und der angrenzenden Länder, besonders Österreichs und der Schweiz (Leipzig 1910, Theodor Oswald Weigel, Lieferung 1, 32 pp., 8 tab. col.).

Der Verfasser des neuen Werkes hat sich die Aufgabe gestellt, die bekannten ca. 1500 Agaricaceen-Arten Deutschlands, Österreichs und der Schweiz präzise zu beschreiben und etwa die Hälfte davon in naturtreuen Bildern vorzuführen. Er hofft, damit eine empfindliche Lücke in der deutschen Pilzliteratur auszufüllen, und wir müssen ihm hierin beistimmen. Die vorliegende erste Lieferung beweist, daß der Verf. wirklich bestrebt ist, ein auf die kritischen Forderungen der Neuzeit zugeschnittenes Werk zu schaffen. Die Beschreibungen sind klar, nicht allzu ausführlich, ent-

halten jedoch stets neben den makroskopischen Merkmalen alle notwendigen mikroskopischen Details, ohne welche heute die Beschreibungen vieler Arten geradezu wertlos sind.

Als vorbildlich müssen besonders die prächtigen Tafeln bezeichnet werden. Bei der Herstellung derselben ist möglichste Naturtreue die Richtschnur gewesen, so daß jede unnötige Staffage und Beigabe vermieden wurde, was nur anerkennenswert ist. Neben den Habitusbildern in natürlicher Größe enthalten die Tafeln auch reichlich Zeichnungen von Sporen, Basidien und Zystiden, die in 500-facher Vergrößerung ausgeführt sind.

In der Anordnung des Stoffes hat Verf. im allgemeinen die Fries-Hennings'sche Systematik befolgt und sich auch in der Nomenklatur eng an Fries angelehnt, so daß Neuerungen in den Namen nur ausnahmsweise vorkommen.

Nach dem Wunsche des Verf.'s soll das neue Werk nicht nur dem Mykologen vom Fach dienen, sondern auch allen Laien, die sich aus praktischen Gründen oder aus Liebhaberei mit der Pilzkunde befassen, ein wertvoller Führer sein. Um nun den zugleich populären Charakter des Werkes besser hervortreten zu lassen, hat sich Verf. veranlaßt gesehen, allen Ordnungen, Geschlechtern und Arten neben den lateinischen auch wirklich kennzeichnende deutsche Namen beizugeben; er hat nicht die lateinischen Namen einfach übersetzt, sondern wirklich charakterisierende und meist neue deutsche Namen geschaffen. Verf. glaubt, mit seinem Vorgehen bahnbrechend zu wirken. Uns will es hingegen scheinen, daß derartige deutsche Namen kaum einen praktischen Wert haben; sie werden sich, abgesehen von solchen der häufigsten Arten, nie einbürgern.

Bei dem großen Umfange des Werkes wird dasselbe dem wissenschaftlich arbeitenden Mykologen zweifellos bessere Dienste leisten als dem Laien, was nur zu begrüßen ist. Wir sehen den weiteren Lieferungen des in jeder Hinsicht vorzüglichen Werkes mit Interesse entgegen.

Rytz, W. Beiträge zur Kenntnis der Pilzflora des Kientales (Mitteil. Naturforsch. Gesellsch. Bern 1910, 18 pp., 1 tab.).

Unter den aufgezählten Pilzen befinden sich zwei neue Arten, nämlich *Uromyces Poae-alpinae*, der auf Grund seines biologischen Verhaltens und geringer morphologischer Unterschiede von *U. Poae* abgetrennt wird, sowie *Coprinus giganteus*, zur Gruppe der Cornati gehörig. Der Pilz ist durch seine gewaltige Größe (bis 45 cm hoch) ausgezeichnet, wodurch derselbe die größeren Arten der Gattung gut um das Doppelte übertrifft.

Setchell, W. A. The genus Sphaerosoma (Univ. of California Publ. in Botany vol. IV, 1910, p. 107—120, tab. 15).

Verf. gibt in der vorliegenden Arbeit eine kritische Zusammenstellung der Pilze, die zur Gattung *Sphaerosoma* gehören oder die früher zu dieser Gattung gerechnet wurden. Er kommt zu folgenden Ergebnissen: *Sphaerosoma fuscescens* Klotzsch ist wahrscheinlich identisch mit *S. Janczewskianum*

Rouppert. Die von Rehm und Rouppert als *S. echinulatum* bestimmten europäischen Exemplare unterscheiden sich von *S. fuscescens* durch die längeren Stacheln der Sporen. Noch stärkere und längere Stacheln besitzt das typische amerikanische *S. echinulatum* Seaver; vielleicht gehört das von den europäischen Autoren beschriebene *S. echinulatum* als geographische Varietät zu *S. echinulatum* Seaver. Das von Tulasne aufgestellte *S. ostiolatum*, das von Corda, Zobel und Schröter *S. fuscescens* und von Hesse *S. fragile* genannt wird, gehört wahrscheinlich zu den Helvellineen und wird vom Verf. *Sphaerozone ostiolatum* (Tul.) Setchell genannt.

Sphaerosoma fuscescens im Sinne Rouppert's endlich gehört zur Gattung *Ruhlandiella* P. Henn. und ist wahrscheinlich identisch mit *R. berolinensis* P. Henn. — Verf. fand am Boden unter *Eucalyptus*-Blättern eine neue *Ruhlandiella*, die er *R. hesperia* nennt und mit lateinischer Diagnose versieht.

Riehm (Gr. Lichterfelde).

Woronow, G. Contributiones ad mycofloram Caucasi. I (Trudi a. d. Bot. Gart. Tiflis vol. XI, 1910, p. 133—171).

Da die Pilzflora des kaukasischen Gebietes zurzeit so gut wie gänzlich unbekannt ist, so ist der vorliegende Beitrag von diesem Gesichtspunkte aus freudig zu begrüßen. Verf. nennt unter Angabe der Standorte 368 Arten, die sich auf alle größeren Pilzfamilien verteilen. Als neue Arten werden nur *Mycosphaerella Woronowii* Jacz. auf Blättern von *Juglans regia* und *Coleosporium Datiscae* Tranzsch. beschrieben. Das Verzeichnis enthält jedoch sehr viele Seltenheiten und zahlreiche Arten, die auf neuen Nährpflanzen beobachtet wurden.

Hoffentlich läßt der Verf. weitere Beiträge folgen.

Arthur, J. C. Cultures of Uredineae in 1909 (Mycologia II, 1910, p. 213—240).

Unter den Arten, mit denen der Verfasser erfolgreiche Kulturen ausgeführt hat, sind diesmal nur wenige, deren Entwicklungsgang bisher unbekannt war. Es sind dies *Puccinia Ceanothi* (Ell. et Kellerm.) Arth. mit Aecidien auf *Ceanothus ovatus*, Uredo- und Teleutosporen auf *Andropogon Hallii*, ein Pilz, über dessen Zugehörigkeit zu *Pucc. Cesatii* Schröt. P. und H. Sydow in der Monographia Uredinearum bereits Zweifel ausgesprochen haben; ferner *Gymnosporangium exiguum* Kern I auf *Crataegus Pringlei*, III auf *Juniperus virginiana; Gymnosporangium corniculans* Kern n. sp. I auf *Amelanchier erecta* und *A. canadensis*, III auf *Juniperus horizontalis; Gymnosporangium trachysorum* Kern n. sp. I auf *Crataegus punctata, coccinea* und *cerronis*, III auf *Juniperus virginiana*. — Die übrigen erfolgreichen Versuche beziehen sich auf 23 bereits bekannte Arten, von denen *Calyptospora Goeppertiana* erwähnt sei, deren Aecidien auf *Abies Fraseri* gezüchtet wurden.

Dietel (Zwickau).

Fischer, Ed. Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Uredineen (Centralbl. f. Bakteriologie etc. II. Abt., vol. 28, 1910, p. 139—152).

Es wird nachgewiesen, daß *Uromyces caryophyllinus* (Schrnk.) auf *Saponaria ocymoides* zu *Aecidium Euphorbiae-Gerardianae* gehört, dagegen blieb die Infektion von *Dianthus silvestris* mit den Aecidiosporen erfolglos. — *Gymnosporangium tremelloides* Hartig infiziert außer *Sorbus Aria* und *Sorbus chamaemespilus* auch die Bastarde von *Sorbus Aria* mit *S. Aucuparia* und mit *S. torminalis*. — *Ochropsora Sorbi* (Oud.) auf *Sorbus Aucuparia* und *S. Aria* geht auch auf *S. fennica* und *S. americana* über und ist ferner mit der *Ochropsora* auf *Pirus communis* identisch, während nach früheren Versuchen die Form auf *Aruncus silvestris* biologisch davon verschieden ist. Sie gehört aber, wie der Verf. zeigt, auch zu einem *Aecidium leucospermum*. — *Puccinia albulensis* P. Magn. erwies sich als eine Mikropuccinia, die auch auf *Veronica aphylla* und *V. bellidioides* überzugehen vermag.

Dietel (Zwickau).

Petch, T. Brown root disease (Hymenochaete noxia Berk.) (Circulars and Agricult. Journal of the Roy. Bot. Gardens Ceylon vol. V, no. 6, 1910, p. 47—54. tab. V—VII).

Neben *Fomes semitostus* ist *Hymenochaete noxia* Berk. in Ceylon einer der häufigsten schädlichen Basidiomyceten. Er verursacht die „brown root disease" an mehreren Bäumen, besonders an *Hevea*. Er befällt nur Wurzeln und verbreitet sich im Gegensatz zu der erstgenannten Art nur langsam. Der Verlauf der Entwicklung des Pilzes wird ausführlicher geschildert, auch eine verwandte, ebenfalls in Ceylon schädlich auftretende Art, *Hymenochaete rigidula* B. et C., wird kurz besprochen.

Petch, T. A root disease of Hevea (Sphaerostilbe repens B. et Br.) (Circulars and Agricult. Journal of the Roy. Bot. Gardens Ceylon vol. V, no. 8, 1910, p. 65—71, tab. VIII—IX).

Sphaerostilbe repens B. et Br., welche in verschiedenen Distrikten Ceylons vorkommt, vermag mitunter auch schädigend aufzutreten und die befallenen Bäume zu töten. Das Myzel verbreitet sich auf den *Hevea*-Wurzeln unterhalb der Rinde in Form von langen roten bis schwarzen flachen Strängen und ist hierdurch von den Myzelien anderer schädlicher Wurzelpilze leicht zu unterscheiden. Eine genaue Beschreibung des Pilzes wird mitgeteilt.

Petch, T. Root diseases of Acacia decurrens (Circulars and Agricult. Journal of the Roy. Bot. Gardens Ceylon vol. V, no. 10, 1910, p. 89—94, tab. X—XII).

Verf. bespricht *Armillaria fuscipes* Petch und *Fomes australis*, welche beide als Wurzelzerstörer der genannten Akazie, die im allgemeinen sonst von Pilzparasiten ziemlich verschont wird, auftreten können. Der erstgenannte Pilz erinnert in seinem ganzen Auftreten sehr an die europäische *Armillaria mellea*.

Marchand, E. F. L. Le Plasmodiophora Brassicae Woronin, parasite du melon, du céleri et de l'oseille-épinard (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris vol. 150, 1910, p. 1348—1350).

Plasmodiophora Brassicae ist nach Ansicht des Verf. nicht auf Cruciferen beschränkt, wie man bisher annahm, sondern kommt auch auf Melonen, Sellerie und Spinat vor. Die vom Verf. mitgeteilten Sporengrößen machen es aber doch zweifelhaft, ob ihm stets *Plasmodiophora Brassicae* vorgelegen hat. Küster (Kiel).

Seaver, Fred J. Studies in pyrophilous fungi I. The occurrence and cultivation of Pyronema (Mycologia vol. I, 1909, p. 131).

Seaver, Fred J. and **Clark, Ernest D.** Studies in pyrophilous fungi II. Changes brought about by the heating of soils and their relation to the growth of Pyronema and other fungi (Mycologia vol. II, 1910. p. 109).

Die Verff. untersuchten das eigentümliche Verhalten von *Pyronema omphalodes* (Bull.) Fuck. Bekanntlich wächst dieser Pilz ebenso wie andere Spezies der Gattung *Pyronema* nicht auf gewöhnlichen, sondern nur auf stark erhitzten Böden. Kosaroff war auf Grund seiner Versuche zu der Annahme gekommen, daß im Boden wasserlösliche Toxine vorhanden sind, die das Wachstum von *Pyronema* verhindern, daß aber diese Toxine durch Erhitzen zerstört werden. Von dieser Toxintheorie ausgehend, stellten die Verff. Versuche mit sterilisiertem Boden an, der mit dem Extrakte nichtsterilisierten Bodens getränkt war. Es zeigte sich, daß sterilisierte Böden nach dieser Behandlung immer noch ein für *Pyronema* geeignetes Nährmedium sind. Die Verff. kommen daher zu dem Schluß, daß in dem Bodenextrakt keine oder nur geringe Mengen von Toxinen vorhanden sind, daß also die Toxine im Wasser nicht löslich sind. Die Verff. glauben sogar, daß der Unterschied sterilisierter und nichtsterilisierter Böden nicht auf der Abwesenheit oder Gegenwart eines Toxins beruht, sondern daß in den sterilisierten Böden mehr Nährstoffe sind als in den nichtsterilisierten. Sie fanden, daß sich Extrakte von sterilisierten und nichtsterilisierten Böden durch Geruch und Farbe unterscheiden, und daß Extrakte von erhitzten Böden bedeutend mehr lösliche Substanzen enthalten, als Extrakte von nichterhitzten Böden. Auf die chemische Untersuchung der Bodenextrakte kann nicht näher eingegangen werden. Zu erwähnen ist aber, daß auf dem Extrakt erhitzter Böden nicht nur *Pyronema*, sondern auch *Penicillium*, *Mucor* und *Aspergillus* sehr gut gedeihen.

Riehm (Gr. Lichterfelde).

Boulet, V. Sur les mycorrhizes endotrophes de quelques arbres fruitiers (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris vol. 150, 1910, p. 1190—1192).

Auf sehr zahlreichen Obstbäumen (Apfel, Birne, Kirsche, Pflaume, Aprikose usw.) fand Verf. Mycorrhizen. Die Pilze scheinen aber die Rolle von Parasiten zu spielen und können unter bestimmten Vegetationsbedingungen den Obstbäumen verhängnisvoll werden. Küster (Kiel).

Boyer, G. Etude sur la biologie de la truffe mélanospore (Tuber melanosporum Vitt.) (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris 1910, vol. 150, p. 1253—1256).

Junge Fruchtkörper der Trüffel, die aus der Erde genommen und verpflanzt werden, wachsen nicht mehr weiter. Verf. glaubt hieraus auf die Bedeutung des Zusammenhangs der Trüffelfruchtkörper und Trüffelmyzelien mit den „arbres truffiers" schließen zu können. Küster (Kiel).

Massart, J. Sur les ronds de sorcière de Marasmius oreades Fries (Ann. du Jardin bot. de Buitenzorg 3. Suppl. II, 1910, p. 583—593).

In den Dünen, die sich längs der Küste Belgiens hinziehen und auf Weideplätzen, die sich oberhalb der steil abfallenden Felsenküsten am Pas de Calais befinden, beobachtete Verf. besonders gut durch *Marasmius oreades* ausgebildete Hexenringe. Die Annahme, daß derartige sich immer weiter ausdehnende Ringe durch die Erschöpfung des Nährbodens im Kreisinnern zustande kommen, hält Verf. für ungenau; er meint vielmehr, daß die Bildung der Hexenringe sich leichter erklären läßt dadurch, daß die Pilze eine für sie giftige Substanz im Erdboden absondern, die erst nach vielen Jahren verschwinden dürfte.

Buchanan, R. E. Monascus purpureus in silage (Mycologia vol. II, 1910, p. 99).

Auf verdorbenen Futtergräsern (silage) wurde neben *Penicillium*, *Aspergillus* und *Mucor* auch ein *Monascus* gefunden. Der Pilz wurde in Kultur genommen und als *Monascus purpureus* Went identifiziert. Auf Grasextraktagar färbte sich das Myzel schon nach einigen Tagen rötlich, nach zwei Wochen ging die Farbe in ein tiefes Karmin über. Besonders üppig war das Wachstum auf einem Brei von Reismehl; das Myzel bedeckte in wenigen Tagen die ganze Oberfläche, der Nährboden färbte sich orange. In China wird solcher von *Monascus purpureus* gefärbter Reis genossen; um so auffallender ist die Angabe des Verf., daß 11 Pferde nach dem Genuß von Futtergräsern, die von *Monascus* befallen waren, unter Vergiftungserscheinungen zugrunde gingen. Vielleicht waren die Gräser, außer von *Monascus*, auch noch von anderen Organismen befallen, welche giftige Stoffwechselprodukte bildeten. In Kulturen konnte Verf. die Bildung von Konidien und Perithezien beobachten; letztere traten besonders reichlich in Glyzerinlösungen auf. — *Monascus purpureus* ist bisher in Amerika noch nicht gefunden worden, die Beobachtung des Verf. verdient daher besonderes Interesse. Riehm (Gr. Lichterfelde).

Rose, Ludwig. Beiträge zur Kenntnis der Organismen im Eichenschleimfluß [Inaug. Dissertation]. 52 pp. Berlin 1910. — Mit 31 Abbildungen auf 5 Taf. abgedruckt in d. Wochenschr. f. Brauerei. vol. XXVII No. 42—47.

Der Hauptteil der Arbeit behandelt den Eichengärungsschimmel, *Endomyces Magnusii* Ludwig, den Ref. 1884 entdeckte und als Hauptursache der Alkoholgärung an lebenden Bäumen (Birken, Ahornarten, Weiden, Pappeln und namentlich Eichen) neben der Eichenhefe, *Saccharomycodes Ludwigii* Hansen, ansprach, der stets mit einem, später Essig bildenden Spaltpilz *Leuconostoc (Acetobacterium) Lagerheimii* Ludwig, einem Verwandten

des *Acetobacterium xylinum* Brown, vergesellschaftet auftritt und in dessen aus Zelluloschüllen bestehender Gallerte regelmäßig seine Aszi — neben Oidien und derbwandigen Chlamydosporen — bildet. Hansen und später Holtz war es nicht gelungen, in künstlichen Nährmitteln die Schlauchform zu züchten und hatten dieselben geglaubt, die Oidienform der Gäreichen, die sie gleichfalls als Gärungserreger konstatierten, als nicht zu dem *Endomyces* gehörige besondere Art betrachten zu müssen, die sie *Oidium Ludwigii* benannten, während Brefeld umgekehrt aus dem oidiumbildenden Myzel des Greizer Materials unter Gelatineschichten die Schlauchform erzog, aber damit keine Alkoholgärung erzielte und die Alkoholgärung der „bierbrauenden Bäume" ausschließlich dem *Saccharomycodes Ludwigii* glaubte zuschreiben zu müssen. Verf. hat nun die Untersuchungen des Referenten voll und ganz bestätigt, die Identität des *Oidium Ludwigii* mit dem *Endomyces Magnusii* nachgewiesen, die vom Ref. beobachteten Nebenfruchtformen sämtlich wiedergefunden, die Ursache der negativen Gärversuche Brefelds aufgedeckt und die Entwicklung, die Lebensbedingungen und das Gärvermögen des Schlauchpilzes einer gründlichen Untersuchung unterworfen. Verf. hatte bei seinen Untersuchungen zum Vergleich mit 6 von verschiedenen Eichen des Grunewaldes bei Berlin, von Dahlem und Potsdam stammenden Proben eine Kultur, die P. Claußen aus Greizer Material isoliert hatte, und den gleichfalls aus Greiz herrührenden Stamm, bei dem Guilliermond vor kurzem auf Karottenscheiben die Askusfruktifikation bekommen hatte. Alle 8 Kulturen ergaben bei allen Versuchen morphologisch das gleiche Verhalten, und eine eingehende Nachprüfung der von Hansen und Holtz gemachten Angaben ergab, daß es sich in allen Fällen um den *Endomyces Magnusii* handelte, einen weit verbreiteten Pilz, der im Gegensatz zu den wechselnd auftretenden Schimmelpilzen und Algen für den typischen weißen Eichenschleimfluß charakteristisch ist. In allen Reinkulturen wurde von einer einzelnen Oidie ausgegangen.

In morphologischer Hinsicht konnte Verf. drei charakteristische vegetative Formen unterscheiden: das durch vorwiegend unilaterale Verzweigung und konstante regelmäßige Anordnung der Zellwände charakterisierte Myzel, die an die Vermehrungsart der Schizosaccharomyceten erinnernde Spalthefenform und eiförmige Oidien. Außerdem beschreibt er die endogene Oidienbildung, die Chlamydosporenbildung, die Askusfruktifikation und das makroskopische Aussehen der Konidien auf den verschiedenen Nährsubstraten.

Besonders wichtig ist die Ernährungs- und Gärungsphysiologie des *Endomyces Magnusii*. Der Pilz vermag Dextrose, Fruktose, Mannose, Rohrzucker und Raffinose zu vergären, die aber nicht assimiliert werden. Gutes Wachstum war nur durch Maltose zu erreichen, die aber nicht vergoren wird. Um also normale Gärung in physiologischer Nährlösung zu erzielen, muß Maltose als genetische neben Dextrose als zymotische Nahrung gereicht werden. Es dürfte dies der erste bekannte Fall sein,

in dem ein nicht vergärbares Disaccharid als C-Quelle zur Assimilation dient, während vergärbare Hexosen als C-Nahrung ungeeignet sind.

Verf. hat schließlich den Einfluß verschiedener Gifte sowie den der Temperatur auf das Wachstum untersucht.

Von anderen Organismen des Eichenflusses hat Verf. außer der Eichenhefe, *Saccharomycodes Ludwigii*, noch die in der Sammlung des Berliner gärungsphysiologischen Instituts unter den Buchstaben H, J, W fortgezüchteten Apiculatushefen, die sporenbildenden Hefen T und V, die zygosaccharomycesähnlichen Hefen E und F, die Torulahefen A und B und die *Prototheca Zopfii* Krüger isoliert.

Die Kenntnis der Organismen des Eichenflusses hat durch die vorstehende Arbeit wichtige Ergänzungen und Erweiterungen erfahren, gerade in einer Zeit, wo auch andere Autoren sich näher mit dieser pathologischen Erscheinung beschäftigt haben (vgl. Guilliermond, Recherches cytologiques et taxonomiques sur les Endomycétées, Rev. gén. de la Bot. T. XXI, 1909, p. 353—401 etc.; J. G. de Man, Beiträge zur Kenntnis der in dem weißen Schleimfluß der Eichen lebenden Anguilluliden, Zool. Jahrbücher XXIX, 1910, Heft 4 — derselbe unterscheidet zweierlei Eichenälchen: *Anguillula Ludwigii* de Man und *Anguillula aceti* var. *dryophila* (Leuckart); F. Ludwig, Der Weidenbohrer Cossus ligniperda und die Pilzflüsse der Bäume, insbesondere der gärenden Eichen. Aus der Natur Bd. 5 1909/1910, Heft 24. Nach der letztgenannten Arbeit ist der Weidenbohrer geradezu als der Züchter der Eichengärungspilze — analog den Ambrosiakäfern — und als deren Verbreiter zu betrachten und die Phänologie des Eichenflusses auf die des Weidenbohrerfalters zurückzuführen, dessen Schmarotzermilben, Laelaps Cossi, auch stets in dem Eichenfluß zu finden sind). Ludwig (Greiz).

Guilliermond, A. Nouvelles observations sur la cytologie des levures (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris vol. 150, 1910, p. 835).

Verf. wendet sich gegen die von Wager und Peniston verfochtene Auffassung vom Zellenkern der Hefen und legt seine eigene Meinung dar, nach welcher der Kern der Sproßpilze in allen wesentlichen Punkten mit dem der übrigen Pilze übereinstimmt. Während der Gärung macht der Zellenkern ebenso wie das Zytoplasma mancherlei Veränderungen durch (Änderungen in der Färbbarkeit, Auftreten von Körnchen im Plasma usw.); ein Übertritt von Chromatin in das Plasma findet aber niemals statt. Küster (Kiel).

Exsiccata.

Kabát et Bubák. Fungi imperfecti exsiccati. Fasc. XIII No. 601—650. 10. Dezemb. 1910. Mit Beiträgen von Prof. Dr. Frz. Bubák, Prof. J. Dearness, Prof. Dr. Frz. von Höhnel, Dir. Jos. Em. Kabát, Jens Lind, Prof. Dr. G. Lindau, Prof. Dr. C. Massalongo, Prof. N. Ranojević, P. Sydow.

601. Phyllosticta Cannabis (Kirch.) Speg. auf Cannabis sativa L. — Serbien.
602. „ neomexicana Kab. et Bub. n. sp. auf Robinia neomexicana A. Gr. — Böhmen.
603. Phyllosticta Petasitidis Ell. et Ev. forma Petasitidis officinalis auf Petasites officinalis Mnch. — Dänemark.
604. Phyllosticta Rhododendri flavi Bub. et Kab. n. sp. auf Rhododendron flavum Don. — Böhmen.
605. Phyllosticta ribiseda Bub. et Kab. n. sp. auf Ribes rubrum L. — Böhmen.
606. „ Spiraeae salicifoliae Kab. et Bub. n. sp. auf Spiraea salicifolia L. — Böhmen.
607. Phomopsis Lactucae (Sacc.) Bub. forma Chondrillae auf Chondrilla juncea L. — Deutschland.
608. Asteroma Aceris Rob. et Desm. auf Acer platanoides L. — Böhmen.
609. Cytospora nivea (Hoffm.) Sacc. auf Populus alba L. — Böhmen.
610. „ Taxi Sacc. auf Taxus baccata L. — Deutschland.
611. Coniothyrium tirolense Bubák auf Pirus Malus L. — Serbien.
612. Ascochyta Lathyri Trail var. Lathyri odorati Bub. et Kab. auf Lathyrus odoratus L. — Böhmen.
613. Ascochyta rusticana Kab. et Bub. n. sp. auf Armoracia rusticana Fl. Wett. — Böhmen.
614. Ascochyta velata Kab. et Bub. auf Acer platanoides L. f. undulatum Dr. Dick. — Böhmen.
615. Cytodiplospora Acerum Oud. auf Acer californicum Torr. et Gray. — Brandenburg.
616. Stagonospora Typhoidearum (Desm.) Sacc.[1]) Typha angustifolia L. — Böhmen.
617. Septoria Apii Chester. auf Apium graveolens L. — Böhmen.
618. „ brunneola (Fries) Niessl. — Convallaria majalis L. — Böhmen.
619. „ Calamagrostidis (Lib.) Sacc. — Calamagrostis arundinacea (L.) Rth. — Dänemark.
620. Septoria compta Sacc. auf Trifolium medium L. — Böhmen.
621. „ dolichospora Ell. et Ev. auf Solidago latifolia L. — Kanada.
622. „ fulvescens Sacc. auf Lathyrus maritimus Bigel. — Dänemark.
623. „ Petroselini Desm. auf Petroselinum sativum Hoffm. — Böhmen.
624. „ Polygonati Kab. et Bub. n. sp. auf Polygonatum multiflorum All. — Böhmen.
625. Septoria viridi-tingens Curt. auf Allium tricoccum All. — Kanada.
626. Leptothyrium acerigenum Kab. et Bub. n. sp. auf Acer platanoides L. — Böhmen.
627. Leptothyrium Quercus-rubrae Oud. auf Quercus rubra L. — Böhmen.
628. „ Tremulae Kab. et Bub. n. sp. auf Populus tremula L. — Böhmen.
629. Discula Ceanothi Bub. et Kab. n. sp. auf Ceanothus americanus L. — Böhmen.
630. Chaetodiscula hysteriformis Bub. et Kab. n. g. et n. sp. auf Typha latifolia L. — Böhmen.

[1]) St. Typhae Höhnel.

631. Gloeosporium intumescens Bub. et Kab. n. sp. auf Quercus Cerris L. — Böhmen.
632. Myxosporium carneum Libert auf Fagus silvatica L. — Dänemark.
633. „ Ellisii Sacc. auf Populus nigra L. — Böhmen.
634. Melanconium juglandinum Kunze auf Juglans regia L. — Italien.
635. Marssonia Betulae (Lib.) Sacc. auf Betula alba L. — Italien.
636. Coryneum foliicolum Fuck. auf Pirus Malus L. — Böhmen.
637. Ramularia balcanica Bub. et Ranojević auf Cirsium candelabrum Grisb. — Serbien.
638. Ramularia Valerianae (Speg.) Sacc. auf Valeriana officinalis L. — Italien.
639. Hormiscium Handelii Bub. n. sp. auf Pinus Pithyusa Strang. — Türkei.
640. „ stilbosporum (Corda) Sacc. auf Lappa officinalis All. — Serbien.
641. Camptoum curvatum (Kunze et Schm.) Link auf Scirpus silvaticus L. — Böhmen.
642. Fusicladium saliciperdum (All. et Tub.) Lind. — Salix alba L. — Böhmen.
643. Cladosporium Cinnamomeum (Racib.) v. Höhnel — Cinnamomum — Ins. Java.
644. Alternaria Ribis Bub. et Ranojević n. sp. auf Ribes Grossularia L. — Serbien.
645. Cercospora Lespedezae Ell. et Ev. auf Lespedeza capitata Michx. — Kanada.
646. „ lilacina Bresad. auf Viola palustris L. — Böhmen.
647. „ Medicaginis Ell. et Ev. auf Medicago lupulina L. — Kanada.
648. Stilbum cinnabarinum Mont. auf Albizzia moluccana. — Ins. Java.
649. Fusarium nivale (Fries) Sorauer. — Secale cereale L. — Böhmen.
650. Isariopsis griseola Sacc. auf Phaseolus nanus L. — Tirol.

Inhalt.

	Seite
Rehm, H. Ascomycetes exs. Fasc. 47	1
Diedicke, H. Die Gattung Phomopsis	8
Butler, E. J. The leaf spot of turmeric (Taphrina maculans sp. nov.)	36
Theißen, F. Die Hypocreaceen von Rio Grande do Sul, Südbrasilien	40
Strasser, P. Pius. V. Nachtrag zur Pilzflora des Sonntagberg (Nied.-Öst.) 1910	74
Rehm, H. Zum Studium der Pyrenomyceten Deutschlands, Deutsch-Österreichs und der Schweiz	94
Neue Literatur	112
Referate und kritische Besprechungen	119

(Ausgegeben am 1. Februar 1911.)